IE X (N. S.) FASC. 1-4 1er AOUT 1945

REVUE
DE
MYCOLOGIE

NALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE, NOUVELLE SÉRIE

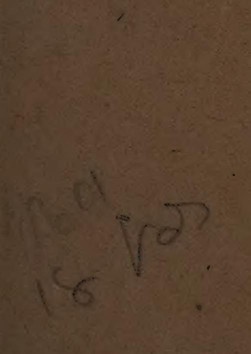
dirigée par

ROGER HEIM

JACQUES DUCHÉ G. MALENÇON







LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON, PARIS (Ve)

TOME X (N. S.) FASC. 1-4 1er AOUT 1945

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

SUPPLÉMENT

REVUE
DE
MYCOLOGIE

dirigée par

Roger HEIM

Jacques DUCHÉ G. MALENÇON

Nouvelle Série

TOME DIXIÈME

1945

Les Agarics tropicaux à hyménium tubulé [1]

(Madagascar, Côte d'Ivoire, Guinée, Antilles, Insulinde)
(Pl. I à IV).

Par Roger HEIM (Paris)

■

INTRODUCTION (2)

La classification morphologique des Basidiomycètes (Hyménomycètes et Gastéromycètes) tracée par Elias Fries en 1862, basée essentiellement sur l'aspect de l'hyménium, et dont les échelons physionomiques commodes sont devenus classiques non seulement parmi les mycologues qui les ont admis, mais dans le grand public qui en connaît aujourd'hui les termes et leur signification, a subi depuis la fin du siècle dernier quelques assauts qui ont réduit peu à peu sa valeur. Nous ne ferons que rappeler succinctement ici les acquisitions qui ont fortement ébranlé les assises du système friesien, et que, pour notre part, nous pensons avoir à plusieurs reprises, à propos de genres et de familles divers, établies ou amorcées.

L'un des faits capitaux qui concernent la classification friesienne dans son essence et les critiques sérieuses qui la visent, s'applique à la signification taxonomique et phylogénétique de trois éléments hyméniens fondamentaux, à notre avis de valeur toute physionomique, *la lamelle, le tube* et *l'aiguillon*, caractérisant respectivement les *Agaricini*, les *Polyporei* et les *Hydnei* du grand mycologue suédois. On sait, en effet, que ce dernier divisait tout d'abord les Hyménomycètes, terme supérieur, opposé aux Gastéromycètes et déjà marqué comme celui-ci d'une compréhen-

---

(1) Le présent mémoire qui s'applique à l'étude de champignons provenant en partie de Madagascar peut être considéré comme le 8e fascicule de nos *Observations sur la flore mycologique malgache.*

(2) Le manuscrit de ce Mémoire était achevé lorsque nous fûmes arrêté, le 26 août 1943, par la Gestapo de Paris. Quelques jours auparavant, nous avions transmis à l'Académie des Sciences une note qui en constitue le résumé (*Sur l'existence d'Agarics tropicaux à hyménium tubulé, C. R. Ac. Sc.*, t. CCXVII, p. 157-159, séance du 2 août 1943). Le présent travail aurait dû paraître normalement, par conséquent, en 1943.

sion assez artificielle à notre avis, en formes à hyménium lamellé (Agaricinés), poré (Polyporés), aculéolé (Hydnés), tandis que les formes à hyménium lisse se répartissaient entre les *Thelephorei*, à hyménium horizontal infère, en *Clavariei* à hyménium vertical amphigène, et en *Tremellinei* à hyménium supère et gélatineux. Cet élément physionomique hyménien — lame, tube, aiguillon, — pierre angulaire du classement, devenait le critère essentiel à la fois de la ressemblance et de la parenté. Ainsi selon ce système trouve-t-on réunis dans les Hyménomycètes lamellés, aussi bien les Agarics vrais, à lamelles membraneuses, molles, plus ou moins facilement scissiles, persistantes, que les Russules, à lamelles cassantes, que les Chanterelles, à feuillets décurrents et dichotomes, ou que les Lenzites, à lames coriaces. De même, dans les Hyménomycètes tubulés voisinent les Polypores, dont l'hyménium est plus ou moins creusé dans la trame, les Bolets, à hyménium séparable, les Fistulines enfin, à tubes cupulaires entièrement libres. Toutes les formes à hyménium tuberculeux, crêté ou aculéolé sont pareillement réunies dans les Hydnés.

N. Patouillard, dans ses premiers travaux et dans son *Essai Taxonomique* (1900), a, le premier, formulé avec netteté des critiques fondamentales contre le système de Fries en même temps qu'il établissait les bases d'une classification beaucoup plus naturelle des Hyménomycètes : « La surface hyménifère peut revêtir des aspects différents dans des genres voisins et inséparables. Les caractères tirés de cette ornementation ne pourront servir à caractériser les familles, mais seulement à délimiter les genres. Dans chaque famille, les genres sont extrêmement voisins et ne montrent nettement leurs caractères distinctifs que dans leurs formes centrales. » C'est peut-être parmi les formes à hyménium tubulé qu'il trouve les meilleurs arguments en faveur de ces affirmations, révolutionnaires à l'époque. Le premier, il sépare nettement les Bolets des Polypores, rapprochant ceux-là des Agarics lamellés : dans la grande famille des Agaricacés il inclue les Bolets, qu'il divise en deux groupes, l'un, des Bolets à formes hyméniales porées, l'autre des Paxilles à formes lamellées, reliés l'un à l'autre par le genre *Phylloporus*, Paxille à face hyméniale d'aspect à la fois lamellé et alvéolé. Par là, Patouillard avec raison faussait à sa base la conception de Fries en ce qui concerne deux des groupes dont la position semblait la mieux assise. Il est allé plus loin. Parmi les Agarics, il place côte à côte, au sein d'une même série des formes lamellées et des formes porées. Ainsi,

parmi la série des Lentins, les *Panus* et les *Lentinus*, lamellés, voisinent avec les *Dictyopanus*, les *Favolus*, les *Porolaschia*, tubulés. Dans la série des Marasmes, il rapproche des champignons à face hyméniale lamellée (*Marasmius*), porée (*Favolaschia*), lisse (*Skepperia*). Il rappelle les affinités entre Chanterelles, lamellées, et *Laschia*, à lames rayonnantes anastomosées, à trame plus ou moins gélatineuse. L'étude de la flore exotique procurait en effet au savant mycologue français l'occasion d'étendre magistralement la gamme générique de ses connaissances et d'y mieux saisir les vraisemblables apparentements.

Depuis l'*Essai Taxonomique*, la proximité entre Bolets *Xerocomi* et Paxilles, par l'intermédiaire du genre *Phylloporus*, à lames anastomosées fortement « en arrière ou sur toute la longueur », a été sanctionnée par d'autres critères : la séparabilité, fort aisée, de tout l'appareil hyménien, qu'il soit poré, lamellé ou alvéolé, sa flaccidité, la tendance à la crispation d'abord, puis, à l'anastomose entre les lames, surtout au voisinage de l'insertion sur le stipe. Josserand a montré (1932) que la trame des lamelles des Paxilles était pareillement bilatérale, quoique moins nettement que chez le Phyllopore. Les caractères sporaux ne sont pas dissemblables. Enfin, nous ajouterons que les particularités pigmentaires dans les trois genres *Paxillus*, *Phylloporus* et *Xerocomus* sont fort voisines. En somme, d'espèce à espèce s'établissent les maillons continus d'une chaîne qui va au moins du *Paxillus panuoides*, à lamelles agaricoïdes, presque privées de furcations, jusqu'aux *Xerocomus* du groupe *subtomentosus*, entièrement boletoïdes (1).

Si des formes lamellées peuvent se rattacher indubitablement à un groupe bien caractérisé de Bolets tubulés, par contre parmi le vaste domaine auquel on a appliqué, dans le sens friésien, le terme de « Bolets », il est permis de découvrir des organismes sans aucune parenté étroite entre eux. Déjà, nous avons — et Singer mieux encore — apporté à cette thèse des arguments et des exemples bien nets. Nous allons les rappeler très succinctement.

Patouillard a donc séparé les « Polypores » des « Bolets ». Mais la question méritait d'être reprise en détail, à la lumière de données plus précises. En fait, il apparaît que les Polypores offrent

(1) Nous laissons ici de côté les relations qui lient les Bolets, particulièrement les Xerocomes et les Paxilles, au genre hypogé *Rhizopogon*, parenté que nous avons, le premier, énoncée (1934), et que M. G. Malençon a appuyée par la suite sur la découverte du genre américain *Dodgea* (1938), qu'il interprète comme un chaînon intermédiaire et bien remarquable entre Rhizopogons et Bolets.

quelques liens avec certains Agarics plutôt qu'avec les Bolets : des *Panus* et des *Lentinus* manifestent clairement des affinités polyporoïdes; le genre *Schizophyllum*, inclus habituellement parmi les Agaricales, est, pour nous, un Polypore lamellé (1943). Sur la position précise des Polypores *cristatus, scobinaceus,* et du genre *Boletopsis* Fayod (*B. leucomelas*), on ne peut que suivre Donk et Singer qui situent déjà cette dernière espèce auprès des *Sarcodon,* parmi les Phylactériés. A propos des Fistulines, Lohwag et Follner, nous-même (1939-1942), avons apporté des arguments contre un rapprochement basé sur une *fausse analogie* entre les tubes de l'hyménium de ces champignons et ceux de l'ensemble des Polyporés supérieurs.

De même pour les Bolets. Il s'agit là d'un groupe tout à fait hétérogène : les conceptions de E. J. Gilbert, de R. Singer et de nous-même convergent sur ce point. Nous avons apporté à cette thèse l'exemple des *Ixechinus* (1939), à tubes indépendants les uns des autres, libérés par action mécanique et chimique, et des *Phlebopus* (1936), bolets gigantesques à type excentrique, à faux sclérote, et déjà manifestant un indice de parenté avec les Polypores. Nous avons estimé, comme Singer, que les *Gyrodon* sont à rapprocher des Polypores. Enfin, comme Gilbert, nous éloignons les *Strobilomyces,* formes gastéroïdes, de l'ensemble principal des Bolets.

On voit donc, à la lumière des travaux modernes, combien le point de vue étroitement friésien se trouve complètement transformé. La nature porée d'un hyménium n'implique pas *à priori* une nature boletée ou polyporée.

Au cours de leçons faites au Muséum en 1933 et surtout en 1943, nous avons développé une vue personnelle plus large sur les phénomènes de convergence hyméniale chez les Hyménomycètes : les types de configuration hyméniale réalisent de simples dispositifs, chacun étant soumis à des variations à l'intérieur même de la plupart des groupes; ces caractères organographiques n'ont qu'une valeur en général toute secondaire et adaptative, ne réalisant souvent qu'*une étape dans le déroulement ontogénétique*, étape parfois bloquée et définitive, parfois au contraire transitoire. Elle est à la merci des caractères évolutifs, des conditions de vie de l'espèce et même de l'individu. En somme, de toutes les particularités spécifiques considérées comme importantes, elle est peut-être l'une des plus discutables, des plus influençables, des plus variées.

Bien plus, nous avons montré (2) que l'hyménium tubulé pouvait se concevoir comme l'aboutissement de mécanismes, non seulement différents, mais même inverses. Nous avons distingué six types distincts à ce propos. Le réseau peut se former par *émergence* (soit superficielle comme dans beaucoup de Porés, soit profonde comme chez les « Innopores », par exemple les *Porogramme*), par *anastomose* (c'est le cas de beaucoup d'Agarics porés, et des Chanterelles) ou par *arborisation* (« la veine déroule son circuit » : disposition cantharelloïde de certains Marasmes), par *soudure* (les aiguillons se soudent secondairement en tubes : c'est le cas du *Coriolus versicolor*, fréquemment, en culture, alors que le processus inverse — la pointe dérivée du tube par déchirement — est également très représenté, parmi les Porohydnés), par *creusement* (souvent en relation avec l'exsudation primitive qui déclenche précisément la tubulisation : *Ungulina fraxinea* en culture, par ex.), par *plissement* enfin (ici ce ne sont pas des « tubes », mais bien des « lames » : c'est le cas de la « Dédalée » du chêne) (3).

Cependant, aucune contribution sérieuse n'était venue jusqu'ici développer les premières indications formulées par Patouillard à propos des véritables formes agaricoïdes porées, à part une note de van Overeem sur laquelle nous reviendrons assez longuement dans ce travail.

Au cours de nos explorations à Madagascar et en A.O.F., et de celles que nous avons pratiquées à travers les riches matériaux communiqués des tropiques par quelques naturalistes collecteurs, et surtout par M. R. Decary de Madagascar, nous avons découvert des formes remarquables d'Agaricales qui sont venues justement nous apporter de nouveaux éléments d'étude d'abord, de confirmation ensuite à la thèse ci-dessus énoncée. Tout un groupe d'Agarics typiques charnus et à symétrie axiale, à hyménium cependant alvéolé, ont été retirés de la multitude des matériaux amassés, et ils ont fait l'objet d'un examen approfondi qui nous amène actuellement à des considérations nouvelles, cette fois basées sur

---

(2) Leçons sur les Polyporés (considérations sur leur anatomie et leur taxinomie) (Cours dactylographié du Muséum national d'Histoire Naturelle, mars-mai 1943) (non publié).

(3) Nous mettrons ici à part, bien entendu, le gleba locellée de nombreux « Gastéromycètes », mais sans oublier que des Agarics gastéroïdes, comme les *Cyttarophyllum* Heim, à pileus clos, offrent un hyménium formé d'amples logettes dont l'origine exacte reste à préciser.

des arguments indiscutables. C'est cette première étude analytique détaillée que l'on trouvera ci-après.

Nous y avons joint l'amorce d'un autre groupe, celui des formes pleurotoïdes qui trouvent place parmi les *Porolaschia* et les *Favolaschia.*

⁂

I. MYCÈNES VRAIES (Eu-Mycena)

Mycena Decaryi nov. sp.

(Fig. 1, 2. — Pl. I, fig. 1)

Habitat :

Madagascar : sur arbre abattu, Ambohimanga (Nord de Tananarive), 13 janvier 1934 (leg. R. Decary).

Caractères macroscopiques :

CHAPEAU de 2,5 cent. de diam., étalé, presque plan sauf au centre assez largement *umboné,* marge brièvement rabattue et même tendant çà et là à s'enrouler finement, un peu sinueuse-crénelée entre les lamelles; *mince et translucide, gris souris* marqué subtilement d'olivâtre (K. 167), plus foncé selon les tracés, vus par transparence, des lames et lamellules qui atteignent le périmètre de l'umbo; glabre, *nu.*

LAMELLES *très peu nombreuses* (16), la plupart (14) complètes et fortement adhérentes, même un peu décurrentes et nullement émarginées, larges de 2 à 2,5 millimètres, à profil triangulaire droit, assez épaisses, *entièrement et facilement fissiles;* accompagnées de *lamellules principales* de même nombre, *intercalaires,* dépassant la moitié du trajet radial, à tracé sinueux-anguleux marqué *d'anastomoses pliciformes transverses, très serrées* (10 à 15) et bien entendu plus longues vers la moitié ou le tiers marginal, s'espaçant vers le haut; accompagnées également de quelques plis *marginaux* secondaires, courts, visibles par transparence surtout, la plupart radiaux ou obliques, n'atteignant pas la marge.

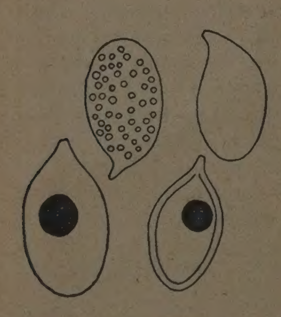


Fig. 1. — *Mycena Decaryi* Heim : 4 spores dont 2 montrent leur noyau (× 2.000)

STIPE 3,5 cent. × 2-2,5 mm., cylindrique, brusquement quoique peu fortement épaissi en disque à la base, largement et régulièrement *fistuleux,* glabre, fibreux, *blanchâtre.*

CHAIR très mince, fragile, translucide, odeur et saveur non notées (parce que probablement non notables).

Caractères micrographiques et microchimiques :

SPORES de 9-10(-11) × 5,5-6,5 µ, *ellipsoïdes-subcylindracées,* à fort apicule hilaire étiré, longuement conique, uninucléées, à plasma abondamment granuleux-ocellé, à membrane peu épaisse paraissant lisse, *amyloïdes.*

BASIDES claviformes-cylindracées, 45-48 × 10-11 µ, portant quatre longs et puissants stérigmates de 10-11 µ de longueur. Cystides nulles (non distinctes des basides). Arête subhomomorphe. Sous-hyménium peu distinct.

MÉDIOSTRATE assez emmêlé, composé de grosses cellules allantoïdes ou subglobuleuses, de plus en plus volumineuses au fur et à mesure qu'on se rapproche de la CHAIR PILÉIQUE, à éléments subisodiamétriques et sphérocystes énormes (jusqu'à 90 µ) formant un pseudo-parenchyme mêlé d'hyphes connectives assez grêles et recouvert d'un *épicutis* constitué d'un mince lacis couché de ces hyphes cylindriques étroites (de 4 à 12 µ de large).

CHAIR DU STIPE à cellules allongées, énormes (jusqu'à 65 µ de large), généralement allantoïdes ou losangiques, se raccordant à de longues hyphes grêles (4-10 µ), à membrane assez mince; accompagnés de *nombreux laticifères,* à trajet rectiligne ou sinueux, souvent fragmentés, toujours orientés dans le sens de l'axe du stipe, simples, parfois bifides, de 5-7 µ de large, mais s'amincissant insensiblement çà et là jusqu'à disparaître, non cloisonnés, à contenu généralement réfringent, huileux, homogène, mais parfois granuleux.

Sous l'action du bleu de crésyl, toutes les cellules constitutives de la chair piléique et pédiculaire ainsi que la trame des lamelles se colorent en *rose vif,* l'hyménium en gris-vert bleuté, *les laticifères en bleu,* la membrane des hyphes connectives en rose avec le bouchon médian de la cloison terminale en bleu.

Espèce à physionomie de Marasme, mais rattachable aux Mycènes par la structure celluleuse de sa chair piléique, ses hyphes à membrane mince, ses spores amyloïdes, sa chair molle. Quoique nous ne possédions qu'un seul exemplaire de cette espèce, en excellent état, nous en donnons ici une description sous un nom nouveau en raison de l'intérêt qu'il présente. Il peut être rattaché à la section des *Spuriae* Kühner par ses spores amyloïdes, ses hyphes non amyloïdes et par la continuité entre la chair du stipe et celle du piléus.

M. R. Kühner a insisté sur l'hétérogénéité du groupe des *Spuriae* qu'il a défini et précisé, et il a caractérisé parmi cet ensemble plusieurs sections, dont certaines pourraient être élevées à son avis au rang de genres : *Xeromycena, Hydropus, Myxomphalia.* Il est probable que le *M. Decaryi* pourrait représenter une autre coupure basée sur les critères suivants :

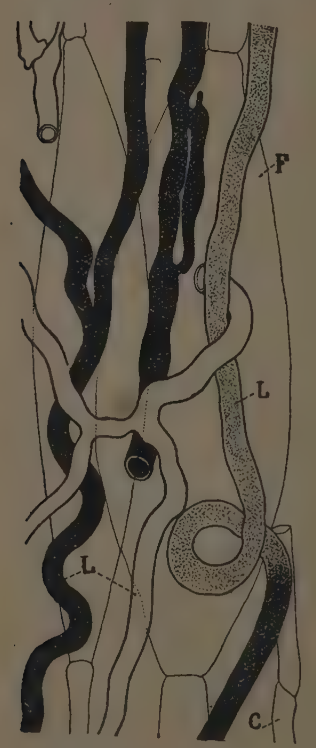


Fig. 2. — *Mycena Decaryi :* détail des hyphes fondamentales *F* et connectives *C* du stipe, et des laticifères *L* (× 750).

Chapeau nu. Base du stipe un peu dilatée en disque. Hyphes de la chair et de la trame non ou à peine amyloïdes. Cellules constitutives du chapeau, de la trame et du pied devenant *rose vif* sous l'influence du bleu de crésyl. Cystides indifférenciées. Lamelles très écartées à anastomoses latérales nombreuses. Chair translucide. Laticifères étroits très nombreux. Spores grandes et amyloïdes.

La présence d'un disque ferait penser aux *Basipedes,* mais ce caractère est peu accusé tandis que la présence d'un revêtement non différencié et non visqueux, et la continuité entre la chair du chapeau et celle du pied éloignent de ce groupe.

Nous mentionnons ici cette espèce comme un exemple de Mycène vraie à lamelles fortement anastomosées.

II. MYCÈNES OMPHALIOIDES NON AMYLOIDES (Hemi-Mycena)

Mycena (Hemi-Mycena) longicystis nov. sp.

(Fig. 3. — Pl. I, fig. 2)

Habitat :

Guadeloupe : en troupe, sur un pot de bambou et sur la terre qu'il contenait; en échantillons isolés ou connés par deux; Jardin d'essais de Pointe à Pitre; 28 mai 1936 (leg. H. Stehlé, G. N° 5).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 6 à 20 millimètres de diamètre, hémisphérique-campanulé à l'état très jeune, puis convexe campanulé, enfin convexe-étalé; à marge ondulée aiguë, non involutée, mais parfois finement enroulée vers le haut à l'état ultime de croissance; strié sur la plus grande partie du rayon; à revêtement sec; *blanc pur* ou à peine crème, extrêmement *mince* et *diaphane*, montrant par transparence tout le système hyménial.

Hyménium *séparable, blanc,* à *lamelles principales* peu nombreuses (12 sur un jeune échantillon de 5 millimètres de diam.), espacées (de 2-3 millimètres sur la marge chez l'adulte), assez épaisses (1/2 à 1 millimètre), *onduleuses*, serpentiformes (2 à 4 ondulations par lamelle), peu larges (2 à 2,5 millimètres); se rétrécissant insensiblement vers la marge, adnées-*subdécurrentes*, accompagnées de *lamellules* très inégales, marginales ou maximales (les plus longues correspondant aux 2/3 du rayon, toutes à tracé plus ou moins onduleux) et, sur le fond, de *veines* d'anastomoses à section arrondie, d'égale et notable épaisseur, généralement transverses, mais irrégulièrement réparties, sinueuses, la plupart serrées.

Stipe long, grêle, cylindrique, un peu courbé, de 10 à 18 millimètres de hauteur sur 1 à 1,2 de largeur, confluent avec le chapeau, *blanc,* à revêtement lisse, glabre, de consistance tenace, crème.

Chair fragile dans le chapeau, tenace dans le pied, blanc crème, « à odeur franche mais peu accentuée », à saveur légèrement poivrée, mais agréable.

Caractères micrographiques :

Aucun élément, sporal ou cellulaire, n'est amyloïde.

Spores *larmiformes-irrégulières-allongées*, de 12,5-15,5 × 4,5 µ, un peu arquées en profil dorsiventral, s'amincissant vers le hile qui est très aigu, à contour souvent un peu irrégulier, sinueux; parfois marquées d'une fausse cloison transversale.

Basides piriformes allongées, de 34-40 × 9-9,5 µ, tétraspores.

Cystides *faciales et marginales* atteignant 100 µ de long, mais *à long col* cylindracé et *étroit* (de 30-70 µ sur 3,5-5 µ) et *entièrement émergent*, ventrues ou au moins élargies dans leur partie immergée (large de 9-15 µ), surtout fréquentes sur la marge et en son voisinage, hyalines, à membrane peu épaisse.

Sous-hyménium à éléments finement rameux, formant une couche assez épaisse (20-30 µ), compacte. Médiostrate filamenteux emmêlé.

Revêtement piléique non différencié, couché, à filaments cylindracés variables, assez étroits ou inégalement renflés, cloisonnés, parfois bouclés, à membrane assez épaisse; confondu avec la chair très mince (au total moins de 500 µ au 1/3 du rayon à partir du centre chez un échantillon de diamètre extrême). Pas d'hypoderme celluleux.

Pas de revêtement différencié du stipe, dont la chair filamenteuse est formée d'hyphes cylindracées parallèles; à l'extérieur, quelques terminaisons plus ou moins érigées affectent l'allure de poils cystidiformes élargis (jusqu'à une dizaine de µ), à contour sinueux, parfois à extrémité quelque peu en quille.

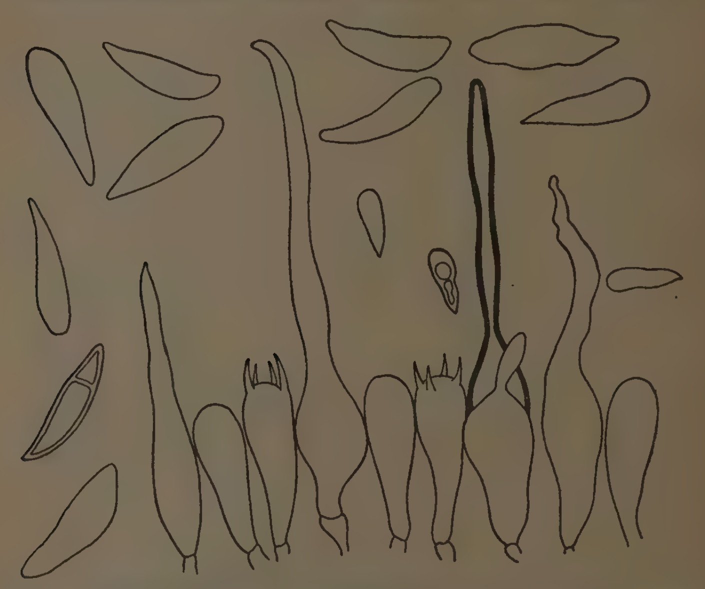


Fig. 3. — *Mycena (Hemimycena) longicystis* Heim : Hyménium, cystides et 3 spores (× 750) ; 10 spores plus grossies (× 1.500).

Cette espèce, malgré le nombre élevé et l'importance des anastomoses transversales tissant entre les lamelles un réseau hyménial surnuméraire, se rattache manifestement au genre *Mycena*, sous-genre *Hemi-Mycena* Singer (= *Para-Mycena* Kühner), sec-

tion des *Lacteae*. Sa position précise n'est pas facile à délimiter parmi les espèces boréales. Par son revêtement nu, ses lames peu décurrentes, l'absence de cheilocystides vraies, on pourrait l'inclure dans les *Omphaliariae*, et plus particulièrement dans le groupe des *Nudae* au sens de Kühner. Cependant, ses cystides faciales longuement étirées et émergentes, et son hyménium fortement plissé-alvéolé entre les lames, lui assignent une place plus indépendante au sein des *Hemi-Mycena*, quoique les particularités de sa configuration hyméniale se retrouvent amorcées dans d'autres espèces comme *Hemimycena mauretanica* (R. Maire) Kühner, nord-africaine, « à espaces interlamellaires parfois gaufrés-veinés », ou *candida* (Bres.), qui n'est peut-être pas très rare sur la base des tiges de *Symphytum officinale* (1).

Ainsi, cette Mycène à lames anastomosées-subréticulées nous apporte l'exemple d'une espèce paramycénoïde vraie, apparentée à des éléments spécifiques européens, la plupart à lamelles indépendantes, non anastomosées. Par ailleurs, il est intéressant de signaler que dans ce même groupe des *Lacteae Omphaliariae*, on rencontre des espèces dont les lamelles s'évanouissent bien avant d'atteindre la marge piléique : c'est le cas du *Mycena pseudocrispula* Kühner, d'après cet auteur, celui du *Mycena epichloë* Kühner à « lames espacées, étroites ou même très étroites, s'évanouissant souvent avant la marge piléique (parfois déjà vers la moitié du rayon) » (2), celui du *Mycena crispata* Kühner. Ici, dans ces espèces, propres aux régions alpines ou atlantiques, de toute façon tempérées, la surface totale des plans hyméniens est nettement diminuée, alors qu'au contraire chez le *Mycena longicystis* des Antilles, l'aire hyméniale se trouve notablement augmentée par l'apport des veines latérales d'anastomose. Nous reviendrons ailleurs, sur le problème soulevé par cette remarque.

III. GENRE **Filoboletus** P. Henn.

Quoique nous n'ayons pas recueilli ou reçu ce champignon et que nous n'en ayons pu examiner d'échantillon, nous dirons quelques mots du genre *Filoboletus* P. Hennings, sur lequel celui-ci écrivait (*Monsunia*, p. 146, 1899; Sacc., *Syll.*, XVI, p. 142) :

---

(1) Aux localités déjà mentionnées à propos de cet Agaric, nous ajouterons celle du Moulin de Viard, sur le cours de l'Orne, près le Val de Maizet, en amont du Pont du Coudray (Calvados), où nous avons recueilli cette Mycène en l'été de 1920.

(2) R. Kühner. — Le genre *Mycena*, p. 653, 1938.

Pileus membranaceus, minutus. Stipes filiformis, centralis. Hymenium tubulosum ab hymeniophoro haudiscretum. Pori rotundati. Sporae cylindraceae, hyalinae.

L'espèce décrite (*F. mycenoides*) possédait un chapeau de 1-1,5 millimètre de diamètre, un stipe de 15 millimètres de long sur 200 µ d'épaisseur. Hennings le rapproche des Bolets, Patouillard le situe parmi les Polypores, dans la section *Filipedes* des *Leucoporus:* « trame membraneuse, stipe filiforme » (*Essai Tax.*, p. 82). Singer le laisse dans le *Boletaceae* (1942). Ces points de vue ne sont certainement pas exacts. C'est Corner qui l'a placé parmi les Agaricacés, mais il le rend, à notre avis à tort, synonyme de *Poromycena* (*Garden's Bull., Str. Stettl.*, IX, I, p. 80, 1935) ; ce champignon, beaucoup plus petit, est, nous le pensons, apparenté à des Mycènes *Filipedes* ou à des *Androsaceus*. Il constitue apparemment *la forme porée* d'une espèce de l'un de ces groupes, et son existence confirmerait alors celle de *mutants mycenoïdes à hyménium tubulé* dont nous donnons dans ce travail quelques exemples bien typiques.

IV. OMPHALIES NON AMYLOIDES : **Dictyoploca** Mont. emend. (*Omphalia sens. restr.*)

Dictyoploca myrmecophila (Heim) comb. nov.

(*Obs. Fl. Mycol. Malg.* VI, in *Bol. Socied. Broter.*, XIII, 2ᵉ série, p. 46-49, fig. 1, Pl. I : fig. 1 et 2, 1938).

(Fig. 4, 5. — Pl. I, fig. 4)

L'*Omphalia myrmecophila* recueillie sur nid en carton de bois construit par une fourmi ou plus vraisemblablement par un *Microcerotermes*, en forêt primitive orientale de Madagascar, a été décrite dans le premier travail que nous avons consacré aux Basidiomycètes des termitières à Madagascar (1938). Nous nous contenterons de préciser ici l'aspect du réseau hyménial, déjà mentionné, mais insuffisamment défini.

Sur un très jeune échantillon, de 3 mm. 5 de diamètre piléique, on peut noter 10 lames principales *L*, linéaires, bifurquant généralement en fourche brève à *leur base* (fig. A), c'est-à-dire immédiatement avant leur jonction avec la marge du pileus. Par contre, les lamellules intercalaires principales *l*, émanent de la marge piléique pour s'épanouir en fourche vers le milieu ou les 2/3 du

rayon, les deux branches courbes a_1 de la fourche f allant joindre les deux rayons lamellaires primordiaux consécutifs L (fig. 4B). Peu à peu la complication réticulaire se poursuit; des anastomoses secondaires naissent, selon des dessins assez réguliers. Bientôt le tracé des lamellules secondaires l_2 se manifeste, plus ou moins irrégulièrement, enfin celui des lamellules l_3. Les veines latérales a_1, a_2, etc., sont, dans leur majorité, sensiblement concentriques; elles se montrent épaissies aux nœuds de jonction avec soit les lamelles, soit les lamellules primaires. L'ensemble trace un carrelage assez régulier dans lequel lames et lamellules

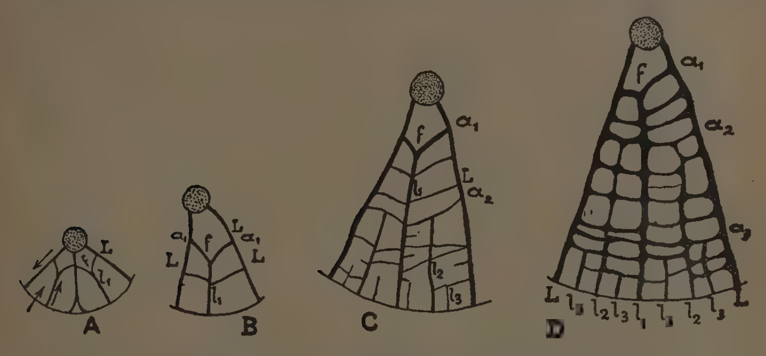


Fig. 4. — *Dictyoploca myrmecophila* Heim : Représentation schématique, vue en plan, des tracés lamellaires et interlamellaires au fur et à mesure de la croissance (gross. ; 4).

forment un quadruple système dominant, très apparent et relativement régulier, le nombre d'éléments quadrangulaires de ce carrelage étant approximativement de 400 à 440 chez l'adulte.

Nous avons discuté de la position de ce champignon en nous appuyant sur ses particularités macro- et microscopiques. Sa proximité avec les *Omphalia* résulte du caractère d'ailleurs discutable de la décurrence des lamelles, mais le chapeau plan et non déprimé contrarie cette parenté. Par sa marge droite, il se rapproche de la section des *Mycenariae*, par son port de celle des *Collybiariae*. Et nous ajoutions : « le profil très particulier des spores, non amyloïdes, n'autorise qu'une distinction spécifique plus accusée. Nous nous réservons de préciser plus tard la position de cette forme à la faveur de la définition d'autres espèces tropicales ». Le moment en est donc venu.

On sait quels rapports étroits lient les Mycènes, les Collybies

et les Omphalies, et combien artificiel peut être ce dernier genre friésien, dont les espèces à la fois cystidiées et à spores amyloïdes sont inséparables des *Mycena*. Cependant, des mycologues européens ont certainement généralisé trop vite certaines conclusions, en proposant la suppression totale du genre *Omphalia*, même pour les espèces boréales. Déjà H. Romagnesi, avec raison, s'est efforcé de dire pourquoi la coupure *Omphalia*, reconsidérée et rétrécie, pouvait être maintenue [*Bull. Soc. Mycol. Fr.*, LVIII, p. 80-87; 1942 (1943)]; d'après cet auteur, le type pourrait en être *O. umbellifera*, et les Omphalies ainsi « émendées » comprendraient des espèces « à cuticule à pigment membranaire jaune-brun, fortement incrustées de granulations de nature principalement pectique ». Cette définition, qui peut convenir pour les espèces européennes, devient plus spécialement applicable à la flore exotique. En tout cas, notre espèce n'offre pas seulement des caractères favorables au rapprochement avec les Mycènes. Certes, les poils cystidiformes en touffes de l'arête des lames, le revêtement nu du chapeau, réduit à quelques assises de grandes cellules globuleuses, la marge droite même sur les primordia, les apparentent à ce genre en général, et, même à plusieurs Mycènes à hyménium tubulé. Mais notre champignon n'offre pas de réaction amyloïde, ni des spores, ni de la chair, et son revêtement piléique ne renferme ni diverticules en brosse ou abondamment ramifiés, ni poils dressés, ainsi qu'il en est pour celles des espèces d'*Omphalia* que Kühner croit devoir inclure parmi les Mycènes. En effet, ainsi que nous l'avons déjà décrit, ce revêtement comporte un ensemble de plusieurs rangs de cellules globuleuses, formant un tégument assimilable à un hypoderme, non amyloïde, que recouvre un mince et inégal lacis d'hyphes étroites, irrégulières, fréquemment cloisonnées, bouclées, d'où émanent les cellules renflées de la zone hypodermique, for-

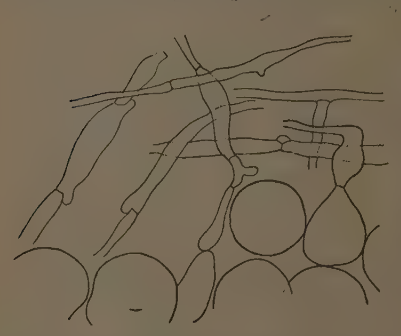


Fig. 5. — *Dictyoploca myrmecophila* : hyphes bouclées de l'épicutis filamenteux et lâche, montrant leurs rapports avec les éléments celluleux, subisodiamétriques de la strate hypodermique (Gr. : 500).

mant en réalité ici, topographiquement, non l'hypoderme, mais le revêtement superficiel (fig. 5).

Notre espèce pourrait donc être maintenue dans une coupure à la fois proche des *Mycena* et des Omphalies vraies. L'étude détaillée de deux autres espèces tropicales, celles-ci provenant de la Guadeloupe, et dont les descriptions suivent, nous autorise à mieux définir la position de l'Omphalie malgache, voisine des formes antillaises.

Dictyoploca heterophylla nov. sp.

(Fig. 6 à 9. — Pl. I, fig. 5 et 6)

Habitat :

Guadeloupe : en troupes d'individus isolés sur le bois pourri et moussu, redoute Dugommier, versant ouest de la Guadeloupe, alt. 750 mètres (leg. Stehlé, 1936).

Caractères macroscopiques

Chapeau atteignant 3 centimètres de diamètre, peu régulier, généralement *en cloche arrondie*, toujours fortement convexe-largement réfléchi, à marge aiguë, ondulée, étroitement et subtilement relevée à la fin, crénelée; ni mamelonné ni déprimé au centre, hygrophane, crème ocré, marqué par transparence sur les 4/5 du rayon de stries correspondant aux lames, lamellules et anastomoses hyméniennes; glabre, nu, non visqueux; à chair *très mince partout* (1 millimètre à l'insertion du stipe), diaphane.



Fig. 6. — *Dictyoploca heterophylla* Heim : détail de l'hyménium (× 3).

Hyménium assez aisément et entièrement séparable (plis et vallécules), ocré, formé : 1° de *lames radiales principales* bien différenciées, ondulées, distantes (une vingtaine chez l'adulte), peu larges ($\leqslant$ 1 mm. 5), peu épaisses, nettement et assez *longuement décurrentes en filet*, et tendant, avec l'âge, à se ramifier en 2 ou 3 plis à leur terminaison vers la marge piléique *qu'elles n'atteignent pas* tout à fait;

2° de *lamellules intercalaires* réduites à un pli linéaire dans leur partie postérieure et au contraire souvent élargies brusquement en lames dans leur partie antérieure, enfin brièvement bifides à leur terminaison *submarginale; 3° des rides lamellulaires ou transverses,* soit d'anastomose interlamellaire, soit incomplètes, mêmes courbes et isolées, à tracé généralement anguleux, souvent fourchues; ce système délimite des alvéoles très variables de forme et de dimensions.

Stipe de 2 à 3 centimètres de longueur, cylindracé, de 2-2,5 mil-



Fig. 7. — *Dictyoploca heterophylla :* spores (× 2000).



Fig. 8. — *Dictyoploca heterophylla :* poils cystidiformes d'arête (× 750).

limètre de diamètre, légèrement renflé au sommet et à la base (⩽3,5 mm.), plein, puis médulleux, mais à cortex épais, fibreux-subélastique, blanchâtre; muni de quelques poils courts à la base.

Chair tenace, *très mince* (200 μ d'épaisseur vers le 1/4 du rayon à partir de la marge) et *transparente* dans le chapeau, blanchâtre; caractères d'odeur et de saveur inconnus.

Caractères micrographiques :

Spores de 6-6,9 × 4-4,8 μ, *obovoïdes-subcylindracées,* lisses, hyalines, à appendice hilaire cylindrique et bien différencié; à membrane *non amyloïde,* mais avec quelques inclusions amyloïdes.

Basides claviformes, élargies à leur partie supérieure, de 8 μ de large, tétraspores, à longs stérigmates spiriformes. Hyménium et sous-hyménium ne grisonnant, ni ne rougissant sous l'action de l'iode.

Arête subhétéromorphe, à poils cystidiformes, de 35-45 μ de long en général, *en forme de cornues allongées,* sinueux et longuement amincis en pédicelle de 5-7 μ à sa terminaison, renflés vers leur sommet (12-16 μ de large) et parfois en même temps étirés transversalement, parfois largement appendiculés.

Trame des lamelles à structure emmêlée, à éléments longuement allantoïdes, en moyenne de 12-15 μ de large.

Revêtement piléique non différencié; hyphes superficielles la plupart couchées dans le sens radial, quelques-unes obliques ou érigées, passant peu à peu aux cellules allantoïdes de la chair; formées de longues cellules de largeur à peu près égale (4-7 μ), parfois un peu renflées (8-10 μ), cylindriques ou sinueuses, à cloisons très resserrées et parfois munies de *boucles énormes*, à cellule terminale courte, allantoïde ou piriforme, souvent renflée (jusqu'à 12 μ), ou au contraire étirée en pointe, parfois bifide; à membrane mince (0,8-0,9 μ).

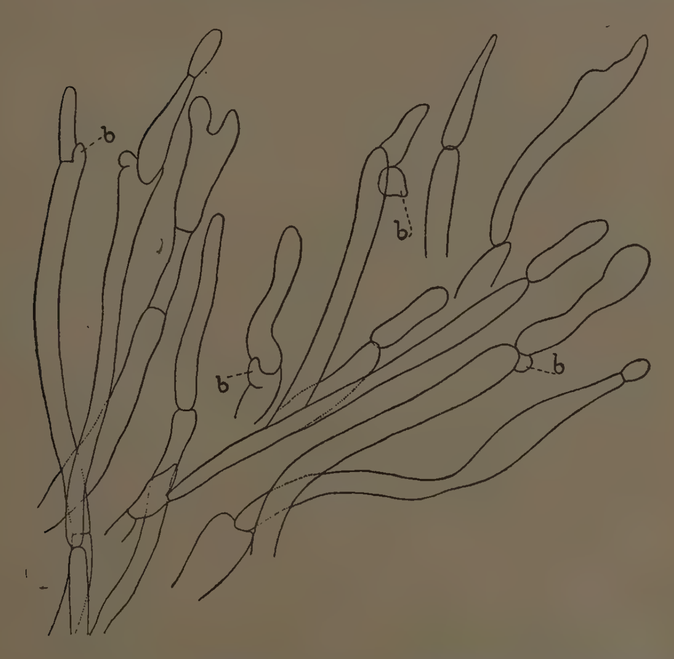


Fig. 9. — *Dictyoploca heterophylla* : éléments superficiels formant le revêtement piléique et montrant des boucles énormes *b* (× 1000).

Dictyoploca guadalupensis nov. sp.

(Fig. 10 à 12. — Pl. I, fig. 3)

Habitat :

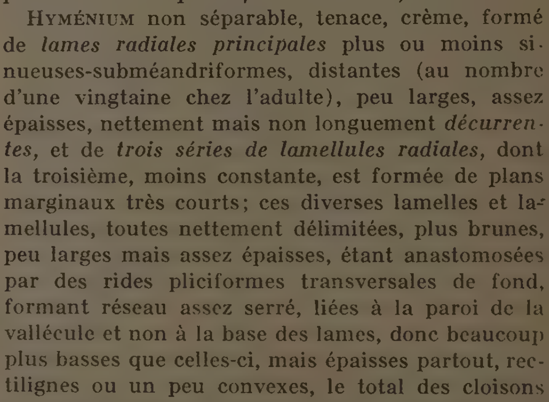
Guadeloupe : en groupe sur le bois mort, échantillons à bases rassemblées ou coalescentes, mais jamais intimement connés (leg. H. Stehlé, n° 8, 1936).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 2 à 2,5 centimètres de diamètre, irrégulièrement orbiculaire, d'abord convexe, vite s'aplanissant, finalement déclive presque plan, même relevé sur les bords, mais toujours *un peu déprimé au centre* quoique parfois insensiblement et jamais infundibuliforme; hygrophane, *ocracé-grisâtre;* marqué *par transparence,* sur environ la moitié périphérique du rayon, de stries correspondant aux lames et anastomoses hyméniennes; marge aiguë, un peu sinuée-ondulée; paraissant glabre, mais ponctué à la loupe de *fins tubercules,* humide.



Fig. 10. — *Dictyoploca guadalupensis* Heim : détail de l'hyménium (× 3).



Hyménium non séparable, tenace, crème, formé de *lames radiales principales* plus ou moins sinueuses-subméandriformes, distantes (au nombre d'une vingtaine chez l'adulte), peu larges, assez épaisses, nettement mais non longuement *décurrentes,* et de *trois séries de lamellules radiales,* dont la troisième, moins constante, est formée de plans marginaux très courts; ces diverses lamelles et lamellules, toutes nettement délimitées, plus brunes, peu larges mais assez épaisses, étant anastomosées par des rides pliciformes transversales de fond, formant réseau assez serré, liées à la paroi de la vallécule et non à la base des lames, donc beaucoup plus basses que celles-ci, mais épaisses partout, rectilignes ou un peu convexes, le total des cloisons sur un trajet radial pouvant atteindre une quinzaine chez l'adulte, parfois des portions de plis secondaires plus minces se montrant inclus dans les godets.

Stipe de 2 à 3,5 centimètres de hauteur, assez robuste, de 3,3 à 4 millimètres de largeur, *à peine renflé à la base* et au sommet, concolore mais plus clair, cylindrique, parfois un peu sillonné mais non aplati, glabre, nu à la base, largement creux.

Chair tenace, fibreuse élastique dans le pied, de couleur claire; odeur et saveur inconnues.

Caractères micrographiques :

SPORES assez petites, de 5,7-6,8 × 3,6-3,8 μ, *obovoïdes-subcylindracées*, lisses, à membrane plutôt mince, hyalines, à appendice hilaire petit mais bien différencié; à membrane *non amyloïde;* parfois avec quelques inclusions amyloïdes.

BASIDES longuement claviformes, étroites, 5,5 à 6,5 μ de large, tétraspores, à longs stérigmates grêles de 6-7 μ de haut. Hyménium et sous-hyménium brunissant sous l'action des solutions iodo-iodurées mais ne devenant ni gris ni pourpre. Arête subhomomorphe, fertile, avec quelques poils cystidiformes grêles et flexueux.

TRAME des lamelles et des lamellules *filamenteuse,* ± emmêlée, à éléments de 4 μ de large environ.

REVÊTEMENT piléique mal différencié : épicutis filamenteux, formé d'hyphes grêles, de 4-7 μ de large, cylindracées, fréquemment cloisonnées et bouclées, un peu renflées à leurs extrémités (7-13 μ), la plupart couchées, certaines érigées formant vaguement des houppettes pileuses. Ces éléments s'élargissent peu à peu vers la chair, à cellules cylindracées ou allantoïdes, larges de 11-16 μ en général.



Fig. 11. — *Dictyoploca guadalupensis :* baside, poil cystidiforme d'arête et spores (× 750).

OBSERVATIONS

Certains points des descriptions concernant ces deux dernières espèces antillaises restent dans l'ombre, par suite de l'insuffisance des notes descriptives du collecteur. Les particularités sensitives (odeur, saveur) et chimiques sont inconnues, les couleurs mêmes restent imprécises. Cependant, les caractères que nous avons pu mettre en évidence sur le matériel, bien conservé dans l'alcool, suffisent à montrer les affinités profondes de ces deux espèces caraïbes avec notre *Omphalia myrmecophila* madécasse. Les distinctions portent notamment sur la différenciation moindre de l'hypoderme, les spores un peu plus longues et légèrement étranglées dans la partie médiane (7,5-9 × 5,5-4,5 μ) chez l'espèce malgache. Mais manifestement les trois champignons sont étroitement

liés; *myrmecophila* et *heterophylla* offrent des poils cystidiformes d'arête bien semblables; également proches des *Collybia*, des *Omphalia* et des *Mycena*, ils peuvent être inclus dans une même coupure, qu'on peut considérer comme très proche des Omphalies *sensu stricto*, mais qu'il est bien malaisé de rapprocher plutôt des Mycènes — par la marge droite — que des Collybies — par la nature de la chair —, et qu'en définitive on a le droit de caractériser dans un genre — ou sous-genre — dont les

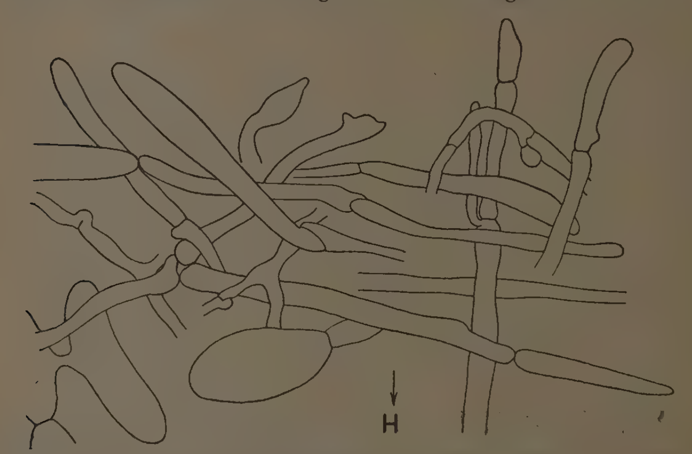


Fig. 12. — *Dictyoploca guadalupensis* : éléments de revêtement piléique; *H*, direction de l'hyménium (× 500).

limites du côté des Omphalies vraies sont si peu marquées que peut-être conviendra-t-il ultérieurement de les réunir entièrement.

Nous proposerons donc d'inclure ces trois espèces exotiques *myrmecophila* Heim, *guadalupensis* nob. et *heterophylla* nob., dans une coupure nouvelle dont la diagnose serait la suivante :

« Développement gymnocarpique. Voile général nul ou très fugace. Chapeau nu, à revêtement *esquissé ou nul*, non ou peu séparable, réduit au plus à un épicutis à hyphes filamenteuses disjointes, *non en brosse;* hypoderme celluleux polystratifié ou nul. Chapeau étalé, *non infundibuliforme,* souvent un peu déprimé au centre, à marge non enroulée, *même au début*. Lamelles *décurrentes fortement interveinées*, à médiostrate régulier ou emmêlé. Stipe grêle ou long, *fibreux-cartilagineux, confluent avec le chapeau, creux*. Chair crème, *tenace-élastique,* à odeur de radis en

général. Sporée blanche, spores assez petites, ovoïdes ou cylindracées, *non amyloïdes. Hyphes non amyloïdes.* Poils cystidiformes plus ou moins bien différenciés, jamais en brosse. Trame des lamelles filamenteuse plus ou moins *emmêlée. Lignicole.* »

Cette description est basée sur deux sortes de caractères : ceux propres à des Omphalies vraies, que nos deux espèces offrent également, et ceux relatifs au chapeau jamais en profond entonnoir, à la nature tenace-élastique de la chair y compris des lames, enfin à l'hyménium alvéolé, à l'odeur ravique et à l'habitat lignatile, que nos espèces tropicales sont seules à posséder. Sur la valeur de la disposition hyméniale, nous reviendrons dans nos conclusions à la faveur d'une documentation plus générale.

Nous ajouterons donc que, modifiée conformément aux indications ci-dessus, la diagnose précédente peut caractériser une coupure plus large, très proche des Omphalies *sens. str.* et comme elles à trame emmêlée. Mais l'étude d'un abondant matériel tropical serait nécessaire pour mieux préciser ce concept.

Plutôt que de créer un nouveau vocable pour désigner génériquement les précédents agarics collybioïdes, nous avons préféré reprendre le terme de **Dictyoploca** que Montagne avait pensé momentanément appliquer au « *Marasmius* (*Collybia*) *plectophyllus* Mont. » de Cayenne, et quelques autres Agarics « marasmioïdes » à hyménium réticulé. Le mycologue français a donné de cette espèce une description assez complète (*Crypt. Guyan.*, p. 111) mettant notamment en évidence les lamelles « *12-15 angustissiame, apici stipitis adnexae, cum interstitiis brevioribus et venis obliquis reticulato-conjunctae, subdaedaloideae* ». Il ajoutait : « Bien que cette espèce offre quelques caractères qui lui soient communs avec une autre que je décrirai plus loin (*M. tessellatus*), on ne saurait cependant la confondre avec elle. Elle en diffère par son chapeau déprimé, mais non profondément ombiliqué, par la forme irrégulière et non tétrahexaèdre des mailles du réseau, et par son stipe fistuleux et renflé en bulbe... Nous avons décrit un certain nombre d'espèces de la Guyane qui offrent ce type remarquable, semblable à celui que Fries a signalé dans un Marasme que j'ai trouvé en 1930 dans la forêt des Ardennes et qu'il nomme dans son *Epicrisis*, page 385, *M. foveolaris*. J'avais d'abord la pensée de les réunir sous le nom générique de *Dictyoploca,* mais je crois qu'il est plus raisonnable d'en former une tribu sous ce même nom. »

L'examen de nombreux échantillons de *M. plectophyllus* (Pl. I,

fig. 8), et également de *M. tessellatus* (Pl. I, fig. 7) de l'Herbier Montagne montre leur voisinage intime avec les trois espèces collybioïdes que nous avons décrites ci-dessus. Malheureusement, quoique parfaitement conservés à l'état sec, il nous a été difficile de compléter sur ces exsiccata les notes descriptives de Montagne, et surtout de les étendre à des particularités — surtout microscopiques — que celui-ci a passées sous silence et qui, aujourd'hui, mériteraient d'être notées. C'est la raison pour laquelle nous ne nous étendrons pas ici sur ces formes dont l'intérêt est également — et surtout — historique puisqu'elles ont été recueillies autrefois par le célèbre naturaliste voyageur Leprieur.

V. MYCENACÉE CHROMOSPORÉE : LE GENRE **Phaeomycena** nob.

Phaeomycena aureophylla nov. sp.

(Fig. 13, 14)

Habitat :

Madagascar : sur bois mort (plus. éch.) ; en sous-bois clair dans la forêt d'Analamazotra, 29 nov. 1934 (leg. Arsène Botozanany, mission R. Heim, N° F. 8).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 3,5 à 5 centimètres de diam., orbiculaire, d'abord convexe puis rapidement plan et finalement à bords un peu relevés, largement et faiblement *umboné avec une petite dépression* constante au centre; *diaphane, presque pelliculaire,* glabre, nu, humide, *un peu visqueux au centre;* de couleur *brun-rouge foncé* ou *brun orangé sombre,* plus sombre et plus rouge au milieu et dans la partie basale de l'umbo (K. 64, K. 69, K. 83), plus orangé et plus clair dans la partie périphérique (K. 103), enfin nettement orange sur la marge (K. 107) qui est entière et droite; quatre zones concentriques se succèdent : 1° la partie marginale (*a*), nue, mais *fortement striée* par transparence des lignes formant les alvéoles de l'hyménium, parmi lesquelles les plans radiaux ou lames principales, auxquels se raccordent les stries latérales perpendiculaires, dominent nettement; 2° la zone *veinée* (*b*), sur laquelle apparaissent des plis en relief, plus ou moins radialement orientés; 3° puis la zone centrale *lisse* (*c*) à centre déprimé (*d*) ; revêtement piléique gélifié, dur, assez épais au centre mais très mince autour, *séparable, brun roux* (K. 104).

Hyménium d'un bel *orangé* tirant un peu sur le brun (entre K. 127 et K. 136), formé de *lamelles principales* radiales (*L*), distantes mais peu épaisses, *largement échancrées* et décurrentes par la dent, accompagnées de *nombreux plis d'anastomose* transverses, bas et réguliers, subrectilignes (une trentaine au plus par rayon), et de *lamellules* radiales, principales (moyennes, l_1) et marginales (secondaires, l_2).

Stipe plutôt robuste de 2,7-4 centimètres de hauteur sur 2,5 à

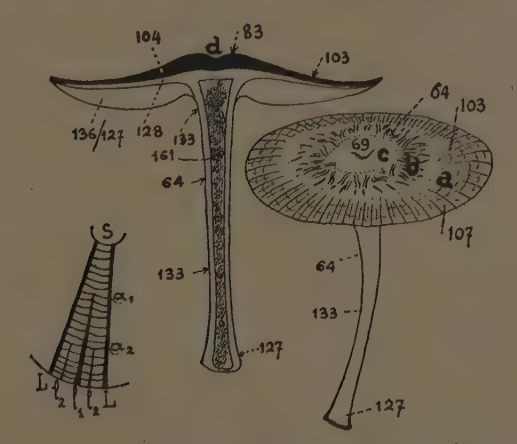


Fig. 13. — *Phaecmycena aureophylla* Heim : dessins un peu schématisés, représentant un échantillon adulte et la coupe longitudinale d'un autre (les numéros se réfèrent au code des couleurs de Klincksieck et Valette). A gauche et en bas, figuration d'une portion des tracés lamellaires vue en plan, correspondant au détail des alvéoles entre deux lamelles consécutives (gr. nat.).

3,5 millimètres d'épaisseur au milieu, jusqu'à 7 millimètres en haut et en bas où le stipe s'épaissit fortement en pied d'éléphant; cylindrique dans toute la partie moyenne, entièrement et finement *duveteux, brun orangé* (K. 133), orange à la base qui est bulbeuse (K. 127), brun-rouge orangé foncé (K. 64) au sommet; *farci d'une moelle jaune orange vif* (K. 161), *puis creux*.

Chair plutôt tenace, *brun orangé* (K. 128), à odeur non caractéristique, à saveur *un peu amère*.

Observations micrographiques :

La précédente description a été faite sur le frais, de même que les dessins ci-joints, au moyen des cinq échantillons recueillis.

Malheureusement ceux-ci, conservés dans l'alcool, se sont desséchés par suite de l'écoulement du liquide conservateur, et l'étude anatomique en a été ainsi rendue très difficile. En voici les éléments succincts, forcément très incomplets :

SPORES de (6)-6,8-7,5(-8) × (4,5-)5-5,7 μ, à profil oboval en plan frontal, elliptique à arête dorsale subrectiligne en plan dorsiventral, à membrane assez épaisse (0,7 μ) et réfringente; *ocracé clair* vues isolément, *non amyloïdes.*



Fig. 14. — *Phaeomycena aureophylla:* spores (× 2000).

BASIDES claviformes, cylindracées, tétraspores.

EPICUTIS filamenteux recouvrant un hypoderme celluleux (?) et formant un revêtement séparable. CHAIR à cellules allongées, variables, un peu sclérifiées, *à membrane assez épaisse.*

TRAME des lamelles à hyphes assez étroites. Pas de cystides observées.

Ce champignon remarquable se distingue des Mycènes porés par plusieurs caractères : 1° l'existence de *pigments rouge et orangé;* 2° son revêtement *séparable,* même visqueux au centre; 3° l'importance relative des lames radiales dans le dessin hyménial et la multiplicité des anastomoses latérales; 4° la *moelle orange* du stipe; 5° l'absence d'odeur et la saveur amère; 6° ses spores d'un type différent, à membrane épaisse, et de couleur ocracée claire. Malgré les particularités sporales, nous croyons, ici encore, que ce champignon se rapporte aux *Mycenaceae.* La découverte de nouveaux échantillons serait nécessaire pour situer exactement cette espèce. En attendant, les lignes ci-dessus peuvent suffire à caractériser ce genre nouveau, *Phaeomycena.*

VI. PHLEBO- ET POROMYCÈNES

Phlebomycena madecassensis Heim, nov. gen., nov. sp.

(Fig. 15, 16, 17. — Pl. II, fig. 1 à 6)

DESCRIPTION DÉTAILLÉE :

Habitat et répartition géographique :

Madagascar : Fasciculé par 3, sur bois pourri, Montagne d'Ambre, en forêt, près du Chemin de Joffreville, 27 janvier 1935, N° L. 75 (leg. R. Heim); Montagne des Français, 30 janvier 1935, N° L. 75 *bis* (leg. R. Heim); forme assez grande, à marge largement rabattue, en groupes, sur bois pourri, Ankarafantsika, 9 janvier

1938 (leg. R. Decary); forme petite (chapeau de diam. <15 mm.), fasciculé par 2-4, en forêt, Andranofotsika (Ankarafantsika), 15 janvier 1938 (leg. R. Decary).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 1 à 2,5 centimètres et jusqu'à 4,5 centimètres de diamètre, à peu près orbiculaire, convexe, *à umbo obtus, large et bas, mais légèrement déprimé au centre,* puis aplani et à marge plus ou moins rabattue, enfin généralement étalé; *hygrophane, diaphane; gris pâle* ou crème grisâtre, plus foncé au milieu (jusqu'à brun K. 134); sur environ la moitié périphérique marqué *par transparence* du réseau alvéolé de l'hyménium, les traces des lames radiales principales dominant comme autant de stries épaisses plus foncées; marge aiguë droite en profil, souvent déchirée à la fin; plus ou moins nettement marquée de larges crénelures ou de festons en rapport avec l'insertion des lames sur le bord piléique inférieur; glabre, *nu,* humide.

Hyménium non séparable, blanc, crème, gris pâle, formé de *lames radiales principales,* en nombre de 16 à 20 sur l'adulte, et de *trois séries de lamellules* rectilignes : principales, secondaires et marginales, ces dernières souvent peu ou non visibles; ces quatre séries de plans lamellaires radiaux étant anastomosées *par des rides transversales régulières* à convexité tournée vers l'extérieur, et plus profonde vers leur insertion latérale, le total des cloisons sur un trajet radial étant de 9-13 sur l'adulte; vers la marge piléique, les anastomoses s'amincissent, s'amenuisent, et les alvéoles s'allongent concentriquement, devenant rectangulaires.

Stipe variable, court ou long mais jamais très grêle, toujours robuste, non renflé en haut, mais *généralement épaissi* irrégulièrement *à la base plus ou moins subiculeuse; souvent aplati-tordu,* arqué, parfois difforme; crème ou *blanchâtre,* ocracé clair dans la moitié inférieure, marqué subtilement au sommet d'un reflet gris bleu par transparence, entièrement *floconneux-laineux à l'état jeune* puis seulement au sommet, nu dans la partie inférieure; *creux.*

Chair très humide, crème incarnat en bas du stipe, crème en haut, brune dans le chapeau; *odeur et saveur très nettes de radis.*

Caractères micrographiques :

Spores obovoïdes, 7-8,6 × 6-6,4 μ, hyalines, lisses, à arêtes un peu aplanies, à contour polaire largement arrondi; à appendice hilaire court et aigu; nettement *amyloïdes.*

Hyménium formé d'une palissade de BASIDES tétraspores, de 28 × 8,5 μ, à longs stérigmates. Sous-hyménium étroit, rameux et peu distinct.

Marge des lamelles et des anastomoses *hétéromorphe,* faite de POILS CYSTIDIFORMES en touffes, fusiformes ou sublosangiques le plus souvent, de 25-80 × 6-15-26 μ, à membrane assez mince, égale ou à peine épaissie au sommet, hyaline, peu réfringente.

TRAME des lamelles et des lamellules régulière et celluleuse.

Pas de revêtement propre : le chapeau est *nu. L'épicutis,* peu manifeste, est formé d'hyphes cylindriques étroites ou peu larges (jusqu'à 8 μ), couchées, plus ou moins parallèles. L'*hypoderme* vrai comporte plusieurs couches inégales de cellules globuleuses ou brièvement cylindracées, de de 20-30 μ environ, devenant roux lilas sous l'action des solutions iodo-iodurées. La CHAIR est constituée de cellules allantoïdes, cylindracées, à contour sinueux, ou fusiformes dépassant parfois 100 μ de long, mêlées de nombreuses hyphes connectives bouclées, larges de 3-4 μ, formant un feutrage plus ou moins lacuneux.

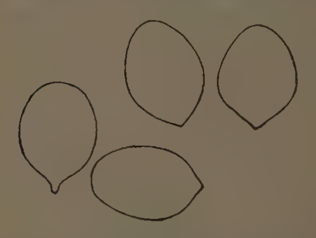


Fig. 15. — *Phlebomycena madecassensis* Heim : spores (× 2000) (Ankarafantsika, 9-1-1938).

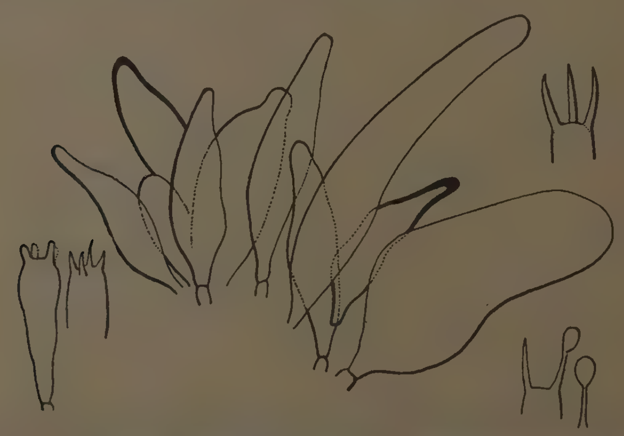


Fig. 16. — *Phlebomycena madecassensis :* basides et cheilocystides (× 750) (Ankarafantsika, 9-1-1938).

Chair du stipe formant un plectenchyme fibreux, à larges cellules cylindriques-allantoïdes groupées en files longitudinales, de 40-55 μ de large environ pour les éléments les plus volumineux, se colorant en pourpre sous l'action des solutions iodées.

Poils caulocystidiformes irréguliers, fusiformes, souvent à appendices gobuleux, ou variqueux, ou à terminaison en quille, de 40-75 × 9-15 μ environ; surtout abondants en haut. Dans la partie moyenne et inférieure, on rencontre plutôt des prolongements cystidiformes d'hyphes connectives, assez étroits, renflés à leur extrémité souvent en spathule ou en crosse de golf, de 7-12 μ de large, à membrane de 0,8-0,9 μ d'épaisseur.

A la base du stipe, les poils s'allongent et se rétrécissent encore; plus sinueux, de 3-4 μ de large, ils offrent une membrane un peu plus épaisse et réfringente.

Caractères chimiques :

Sous l'action des solutions iodo-iodurées, l'hypoderme et la chair du pied se colorent en pourpre, les spores grisonnent nettement.

Sur la chair à l'état frais : gaïac : —; So 4Fe : —.

Cette espèce constitue un jalon remarquable entre les précédentes Mycénacées à lames fortement interveinées, apparentées aux *Collybia* et aux Omphalies vraies, et les Mycènes porées des genres *Poromycena* et *Mycenoporella* décrites d'Insulinde par van Overeem, retrouvés par nous à Madagascar et en Afrique : dans le *P. madecassensis,* en effet, entre des lamelles parfaitement définies tout un édifice régulier d'anastomoses transversales de même aspect et de même texture, conduisant à la formation de godets hyméniens interlamellaires, s'est constitué. Par la juxtaposition de ces deux systèmes de plis, l'hyménium est devenu un réseau complet, mais à éléments de deux types différents, non encore homogène par conséquent. Les photographies jointes au texte évitent que nous nous étendions sur ces particularités.

Ce champignon n'est évidemment pas très éloigné des *Dictyoploca,* mais il en diffère par la nature amyloïde des spores et des cellules hypodermiques, par ses lames plus épaisses et non décurrentes et par son réseau beaucoup mieux individualisé. Son anatomie, en outre, est celle de beaucoup de Mycènes dont il semble difficile de le séparer. Ainsi peut être définie succinctement cette coupure générique nouvelle.

Il marque déjà une proximité avec les *Poromycena* dont une espèce de Java, également malgache, le *P. decipiens* Van Overeem, possède « des pores disposés en rangs indiquant la formation des lamelles originelles », « véritables tubes au centre du chapeau », et dont l'autre forme, jusqu'ici trouvée seulement à Java, le

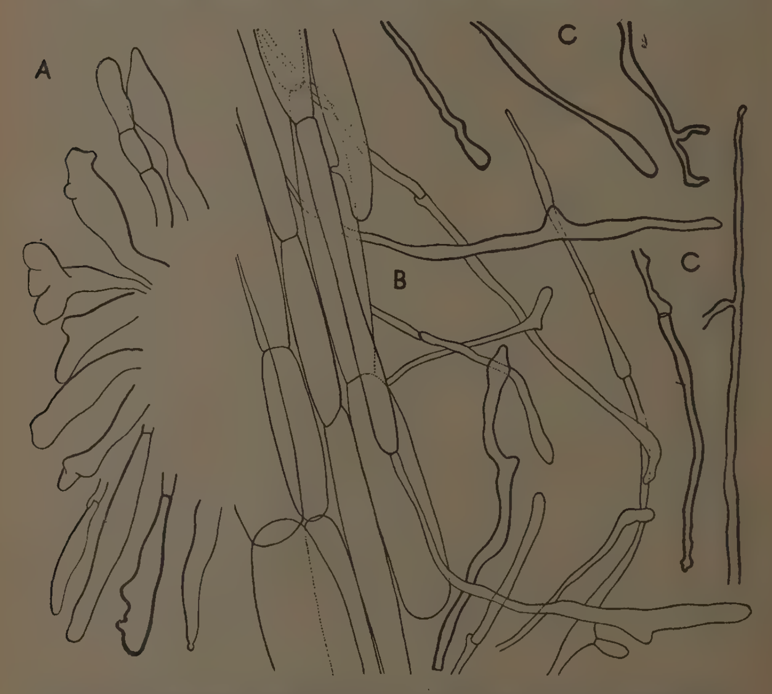


Fig. 17. — *Phlebomycena madecassensis* : *A*, poils cystidiformes du revêtement du sommet du stipe. — *B*, poils superficiels vers le milieu du stipe et leurs relations avec la chair du pied. — *C*, poils de la base du pied (× 500) (Ankarafantsika, 15-1-1938).

P. brunnea du même auteur, montre « des pores disposés en rangs indiquant clairement une structure d'origine lamellaire, les parois longitudinales représentant les lamelles originelles étant plus importantes que les parois transversales ». L'étude détaillée des *Poromycena*, ci-après, nous permettra de mieux situer l'espèce ci-dessus décrite dont les plans lamellaires gardent, dans

la disposition générale de l'hyménium, une suprématie plus manifeste.

Poromycena decipiens van Overeem (1)

(Fig. 18, 19, 20. — Pl. II, fig. 7)

(Van Overeem et Weese, *Icon. Fung. Malay.*, I-XV, Mycenaceae, XIV-XV, p. 1-2, pl. XIV, fig. 1, Vienne, 1926.)

Habitat et répartition géographique :

(*Réc. nouv.*). — *Madagascar :* sur terre humide et bois pourri, dans les peuplements de *Philippia,* Ambatolaona, 23 mars 1940 (2 récoltes, 4 échantillons) (leg. R. Decary) ; conné par 3-4, à la base d'un raphia pourri (vieux échantillons plus grands, à chapeau dépassant 35 mm. de diamètre), parc du Gouvernement général, 6 janvier 1935 (leg. R. Decary).

Rép. géogr. — Java (Tjibodas, leg. Bruggeman, det. van Overeem) ; Madagascar.

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 11 à 17 (et même 38) millimètres de diamètre [18-23], convexe puis étalé, même un peu relevé, retourné dans la vieillesse, largement et obtusément mamelonné [en cloche au début, à la fin presque totalement plan], à *marge finement enroulée,* régulièrement et subtilement *crénelée,* et, en même temps, plus ou moins ondulée [non enroulée] ; longuement strié par transparence (jusqu'au delà de la moitié du rayon), un peu hygrophane [à l'état sec sa couleur passe] ; à revêtement glabre, nu, non visqueux, *gris violacé ou gris rosé* (dans ce dernier cas : K. 97 ou K. 122), plus clair sur la marge, à sommet plus foncé, brunâtre (K. 118) [rose lilas ou seulement rose], lilas rosé en solution formolée, peu séparable, à chair *pelliculaire-translucide.*

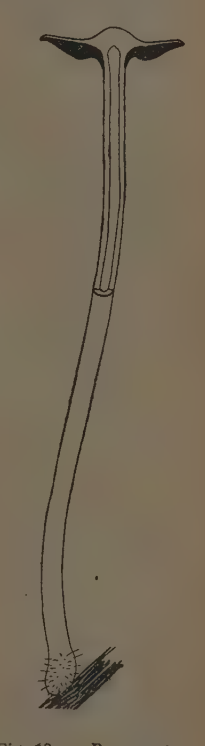


Fig. 18. — *Poromycena decipiens* v. Over. : coupe longitudinale d'un carpophore adulte (× 2).

Lamelles *peu nombreuses* (n = 20-26), accompagnées de lamellules principales (l_1) de même nombre (n1 = n), de 2 n lamellu-

(1) La description ci-après s'applique à nos échantillons malgaches, mais nous avons noté entre crochets quelques précisions complémentaires appartenant à la description des exemplaires de Java telle que van Overeem l'a relatée.

les secondaires l_2, et de lamellules marginales l_3, non constantes ($n3<n2$) ; de nombreux *plis transversaux* plus ou moins nets à convexité généralement tournée vers le centre unissent entre elles lames et lamellules, tout le plan hyménial basal revêt un *aspect gaufré* résultant de la succession sur le trajet radial de 12 à 14 godets ou alvéoles successifs (en général), mieux individualisés au fur et à mesure qu'on se rapproche du centre; enfin les lames sont marquées sur leurs faces de *rides* plus ou moins longues, perpendiculaires à l'arête des lames, et émanant de leur insertion sur le plan hyménien; les lames sont planes, assez épaisses (1/2 millimètre environ), peu larges ($\leqslant$ 2 millimètres), à arête arquée, concave vers le bord, fortement *échancrées* avec dent longuement ou au moins nettement *décurrente;* les grandes lamellules sont en général pliciformes sur une partie de leur trajet, planes ailleurs, parfois divisées longitudinalement; toutes les autres anastomoses sont pliciformes; tout l'hyménium *gris rosé* (K. 122 ou K. 103 D).



Fig. 19. — *Poromycena decipiens :* détail de l'hyménium, montrant le dédoublement d'une lamellule principale par fissillarité (× 10).

Stipe *long et grêle,* droit ou flexueux, cylindracé, de 3-5,5 centimètres [jusqu'à 9 centimètres], sur 1,3 à 2,2 millimètres de largeur, un peu renflé à la base (2,2-2,7 millimètres) munie de quelques poils fins et blanchâtres, peu visibles, glabre ailleurs, rigide, fibreux-cassant, un peu aplati-tordu, parfois déprimé-canaliculé longitudinalement, blanc grisâtre, *gris rosé,* brun rougeâtre chez les vieux échantillons [brun-rose, à la base bleu blanchâtre], ocre incarnat en solution formolée, largement *creux* [tubuleux].

Chair extrêmement mince, blanc rosé [rose], [à odeur et saveur de radis noir].

Caractères micrographiques :

Spores ellipsoïdes cylindracées ou pépiniformes, à base plus ou moins acuminée, de (5-8-) 6,7-7,8(-9,2) × 3,8-4,3(-5,2) µ [9-10 × 4-4,5 µ], blanches en masse, presque toujours uninucléées, rarement binucléées, *un peu amyloïdes.*

BASIDES claviformes-allongées, 26-30 × 6,4-6,8(-7,4) μ, à 4 stérigmates spiniformes épais.

Sous-hyménium rameux, mince [non distinct].

Arête des lamelles très hétéromorphe, à POILS CYSTIDIFORMES en touffes, de 25-40 × 6-15 μ [45-50 × 9-15 μ], cylindracés, losangiques, piriformes-allongés, fusiformes, à extrémité étirée, parfois appendiculée, lisses, à membrane assez mince et hyaline.

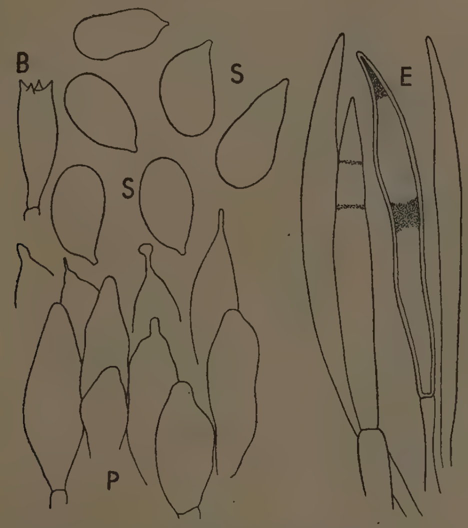


Fig. 20. — *Poromycena decipiens* : *S*, spores (× 2000) ; *B*, baside et *P*, poils cystidiformes d'arête (× 700) ; *E*, cellules piliformes épicuticulaires de la région piléique centrale (× 750).

Trame régulière, à gros éléments cylindriques-allantoïdes [en vessie].

EPICUTIS peu indiqué, à hyphes grêles disjointes ou quelquefois rassemblées, d'où émanent, dans la région centrale, des cellules piliformes dressées, étroitement fusiformes-aiguës, de 60-110 μ de long en général, de 6-11 μ de large, à membrane assez mince, à plasma très granuleux par place et formant les cellules terminales des hyphes épicuticulaires.

HYPODERME polystratifié et épais, mais peu distinct de la chair, à cellules ovoïdes ou globuleuses, de 25-35-60 μ de diamètre, passant insensiblement à la chair hypophyllaire, à éléments très variés.

Le champignon recueilli à deux reprises par M. Decary est sans nul doute inséparable de celui qu'a décrit, de Java, van Overeem sous le nom de *Poromycena decipiens :* la description de l'auteur néerlandais concorde bien avec notre espèce et ses dessins confirment cette identité. La seule différence concerne l'hyménium plus nettement alvéolé chez cette dernière. En effet, van Overeem écrit à ce propos : « Les pores du dessous du chapeau sont disposés en rangées indiquant la formation des lamelles originelles... Tubes au centre jusqu'à 3,5 millimètres de longueur, plus courts plus près du bord, presque anguleux à la périphérie où les pores résultent le plus souvent de la formation de parois transversales dans l'espace sous-lamellaire tandis qu'au centre du chapeau ce sont de véritables tubes, et là la marque originelle des lames se reconnaît moins bien. »

Van Overeem a envisagé une parenté avec *Mycena pura* qui poussait, en grand nombre d'individus, avec l'espèce à hyménium alvéolé : « Aussi, au début, pensais-je qu'il s'agissait seulement d'une forme monstrueuse. Mais ils (les *Poromycena*) apparaissaient régulièrement et sans transition. En outre, les pores sont d'une telle régularité qu'on est certain d'avoir devant soi des caractètres héréditaires fixés. D'ailleurs, notre champignon est plus grêle. » Et l'auteur hollandais ajoutait : « Il est presque certain que ces aspects des pores proviennent de formes *pura* à lamelles normales... Il est remarquable aussi que les lamelles de *Mycena pura* soient reliées par des anastomoses; ce caractère a pu ultérieurement mener facilement à la formation de pores. »

Nous ne pouvons que confirmer les judicieuses remarques du mycologue néerlandais. L'interveination fréquente des lamelles de *Mycena pura* Fr. ex Pers. et *pseudopura* Cooke ne peut qu'inciter déjà à rapprocher ces espèces de celle des tropiques, qui en a tous les caractères essentiels : port, couleur, odeur, saveur, caractères anatomiques. Nos échantillons sous le rapport de la morphologie hyméniale sont dans leur ensemble en quelque sorte intermédiaires entre celle-ci et celles-là; c'est-à-dire que l'hyménium des exemplaires malgaches est nettement moins alvéolé que dans ceux d'Insulinde. Mieux, nos échantillons madécasses marquent entre eux à ce propos des différences accusées quoique trois d'entre eux proviennent du même lieu et sans doute du même mycélium : l'un offre des gaufrages peu nets, l'autre beaucoup plus manifestes, le troisième seul possède un hyménium nettement alvéolé (fig. 19) ; en outre, certaines des lamelles principales sont

scindées longitudinalement en deux plans parallèles, bien disjoints et non anastomosés; le dernier exemplaire, enfin, à coloration plus rosé, identique à celle des échantillons indiens, montre des plis nombreux mais irréguliers sauf vers la marge où ils sont plus rapprochés et parallèles, délimitant ici des alvéoles rectangulaires. Ainsi, il résulte de ces observations, qu'à l'intérieur d'une espèce, *voire d'une même récolte,* on peut noter des étapes progressives de la différenciation alvéolaire. *Le dispositif réticulé de l'hyménium est donc loin de posséder une stabilité spécifique.*

D'autre part, la similitude entre les caractères du *decipiens* et du *pura* n'est pas tout à fait exacte. C'est plus encore avec le *pseudopura* Cooke, confondu fréquemment avec l'espèce friésienne, que cette proximité est intime : lamelles pareillement décurrentes par la dent, à arête concave, à poils cystidiformes uniquement sur l'arête, et non faciaux comme dans *pura,* spores plus larges et non nettement amyloïdes. Par contre, les poils sont plus courts.

En conclusion, il est à peine possible de séparer le *decipiens* du *pseudopura,* et *a fortiori* semble-t-il bien injustifié de placer ces deux formes dans deux genres distincts.

L'autre *Poromycena* décrit par van Overeem, le *P. brunnea,* lui aussi, « apparaît n'être qu'un Mycène dont les lamelles se sont transformées en pores ». L'auteur néerlandais ajoute : « On n'a pas pu démontrer une parenté directe comme chez *Poromycena decipiens,* mais il est évident qu'elle doit être cherchée chez les *Rigidipedes,* lignicoles » (*loc. cit.,* p. 2, pl. XIV, fig. 2). Cette espèce diffère surtout du *decipiens* par la coloration brun fauve et l'absence de cystides hyméniennes.

Poromycena manipularis (Berk.) comb. nov.

(Fig. 21, 22, 23. — Pl. III, fig. 1, 2, 3)

(*Favolus manipularis* Berkeley, *Hooker's Journ. Bot.,* VI, p. 229, 1854)

Description détaillée (1) :

Habitat et répartition géographique :

(*Réc. nouv.*). — Toujours lignicole, fasciculé et en forêt primitive hygrophile : Afrique occidentale et Madagascar.

Madagascar : en groupes fasciculés sur le bois pourri; sous-bois de la forêt d'Ambre, près la station des Roussettes, 1.080 mè-

(1) L'indication (M.) se rapporte spécialement aux échantillons de la forêt malgache, (C.I.) aux échantillons de la sylve libérienne.

tres altitude, 21 janvier 1935, N° K. 70 (leg. R. Heim) ; en touffes, à stipes connés-soudés, montagne d'Ambre, 23 janvier 1935, 24 janvier 1935 (leg. R. Heim).

Côte d'Ivoire : en groupes fasciculés, réserve forestière de Tiapleu (Côte d'Ivoire), à la limite de la Guinée, sur la route de N'Zo, N° C. 20, avril 1939 (leg. R. Heim).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 1,5 à 2,5 et jusqu'à 3,5 centimètres de diamètre, à peu près orbiculaire, d'abord régulièrement *conique* et au sommet *pointu,* puis convexe fortement mamelonné, même à fort mucron bien différencié et hémisphérique au centre; mais non aplani à la fin; hygrophane, *diaphane;* au centre *ocracé clair* subolivâtre blanchissant (M.), parfois fauve orangé clair (C. I.); marqué, sur la moitié périphérique, *du réseau alvéolé* correspondant à la persistance des tubes *par transparence,* ceux-ci apparaissant blanchâtres et les cloisons crème sale; les pores se montrent groupés en files droites ou à peu près, et les limites de celles-ci correspondant aux lames radiales simulent des stries; marge droite en profil, mais assez irrégulière, *ondulée, échancrée-lobulée* vue en plan; glabre, *nu,* sauf le centre, humide, qui apparaît finement pelucheux à la loupe.

Hyménium non séparable, blanc (M.) ou *blanc rosé* (C. I.), à plan de base horizontal; *entièrement alvéolaire,* formé de pores de diamètre ≤ à 3/5 millim. environ, orientés en général mais peu distinctement et dans leur majorité selon le sens radial d'une part, et peut-être, moins nettement en tout cas, concentriquement d'autre part, les *lames rayonnantes offrant en général une importance dominante* par leur direction et aussi leur profondeur quelque peu supérieure; les pores *d'abord arrondis, à cloisons épaisses* (1/2 à 3/4 du diamètre des pores, puis 1/3 à 1/6 seulement), deviennent ensuite plus irréguliers, un peu étirés dans le sens radial, et même plus ou moins polygonaux (quadrangulaires, hexa- ou pentagonaux) ; les tubes cylindriques, monostrates, sont relativement *très profonds,* de plus en plus en se rapprochant du centre du chapeau; ils peuvent atteindre 5 millim. de longueur; sur la marge piléique seuls les plis terminant les lames primaires radiales subsistent, les dernières anastomoses transversales limitant ainsi des loges marginales rectangulaires et très basses.

Stipe grêle, même relativement très long (M.), de 3,5-6 et jusqu'à 12 centimètres sur 1,5 à 3,4 millimètres, cylindrique-tubuleux, un peu épaissi au sommet, s'épaississant *en long bulbe cor-*

nemusiforme à la base (C. I.) ; aqueux, glabre, blanchâtre, crème dans le 1/3 inférieur, ocracé sale à la base où il se montre un peu duveteux-blanc (M.), ou plus simplement entièrement *blanc* (C.I.) ; très fragile, fibreux, se cassant sans se sectionner; au sommet ponctué d'une pruine blanche grossière et marqué subtilement d'assez larges veines longitudinales formant stries, constituant les prolongements de décurrence des plans lamellaires radiaux; *entièrement fistuleux, souvent un peu excentrique.*

CHAIR un peu cotonneuse; *blanche,* grise sous l'épicutis (M.), fuligineux pâle dans le chapeau, blanc rosé dans les tubes (C.I.) ; *à odeur faible de rave; à saveur nette de radis* (M.) ou douceâtre et un peu nauséeuse à la fin (C.I.).

Caractères anatomiques et micrographiques :

SPORES *ellipsoïdes,* 6,6-7,6 × 4,5-5 μ, hyalines, lisses, à arêtes à peine aplanies, à contour polaire largement arrondi; à appendice hilaire large et tronconique, saillant, de 1 μ environ de longueur; *nettement amyloïdes.*

BASIDES tétraspores, de 25-30 × 7 μ, à *très longs stérigmates grêles.*

Sous-hyménium étroit et peu distinct.

TRAME des tubes *régulière et celluleuse,* à éléments régulièrement cylindracés-allantoïdes, de 20-40 μ de large, parallèles.

Marge des tubes *hétéromorphe,* faite de touffes de longs POILS CYSTIDIFORMES variables, irréguliers, cylindracés, contournés, fusiformes, simples ou bifides, souvent aigus, mucronés, en quille, pointus ou diverticulés au sommet; de 5-11 μ de large dans leur partie maximale, à membrane assez mince, régulière, peu réfringente, à granulations acidophiles dans leur partie terminale.



Fig. 21. — *Poromycena manipularis* (Berk.) Heim : spores (×2000) (N° C. 20).

Pas de revêtement propre : le chapeau est *nu* sauf au centre vu à la loupe; son derme est réduit à un *épicutis mince,* à peine indiqué, à éléments filamenteux grêles, parallèles, couchés, d'où émergent çà et là, dans la partie centrale et médiane, des POILS DERMATOCYSTIDIOÏDES, fusiformes, globuleux, cylindracés, atteignant 25-40 × 10-12 μ, à membrane assez mince. Sous l'épicutis, on rencontre une ou deux rangées de cellules globuleuses ou ovalaires accompagnées de nombreuses hyphes connectives, formant

une strate mal différenciée de 20 à 25 μ de profondeur. Dessous apparaît une zone de 30-40 μ de profondeur, naturellement colorée en jaune ocré, composée surtout d'éléments filamenteux in-

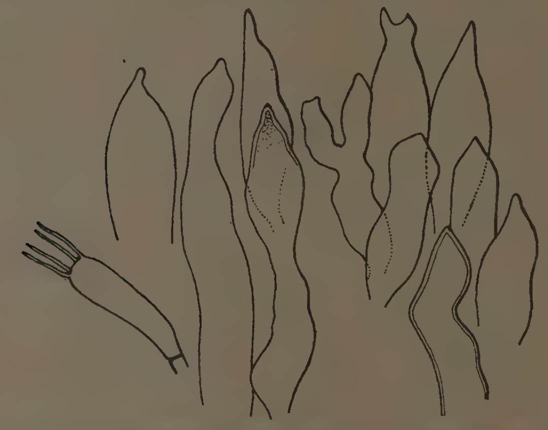


Fig. 22. — *Poromycena manipularis* : poils cystidiformes d'arête et baside (× 750) (N° C. 20).

triqués, peu chromophiles. Elle passe au pseudotissu lacuneux formant la chair piléique proprement dite et constituée de lon-



Fig. 23. — *Poromycena manipularis* : dermatocystides (× 750) (N° C. 20).

gues cellules allantoïdes, chromophiles, de 20-30 μ de large la plupart, lâchement et inégalement emmêlées, accompagnées d'hyphes connectives, cloisonnées, cylindriques, étroites, et s'orientant peu à peu parallèlement vers le médiostrate des tubes par l'intermédiaire d'un hypophylle celluleux assez chromophile, à gros éléments courts.

Caractères chimiques :

Sous l'action des solutions iodo-iodurées, la strate sous-épicuticulaire devient rouge lilas, les spores grisonnent nettement.

Réactions oxydasiques nulles. SO_4Fe : —.

Les différences entre les récoltes de Madagascar et de Côte d'Ivoire sont si faibles que nous n'hésitons pas à réunir spécifiquement toutes ces formes tropicales. Elles portent sur la couleur précise des tubes et des pores, blanche dans les premières, blanc rosé dans les autres, sur celle du pied, blanche dans les échantillons de Tiapleu alors qu'elle varie du blanc à l'ocracé dans ceux de Madagascar. Les exemplaires d'Afrique (Pl. III, fig. 1, 2, 3), sont par ailleurs un peu plus petits (2,5 centimètres au max.) et le stipe nettement moins long (au max. 4 centimètres sur 2,5 millimètres dans la partie cylindracée, 3,5 millimètres à la base bulbeuse) que dans les spécimens malgaches (non fig.). Le profil du chapeau est plus nettement conique, plus pointu, à mamelon moins individualisé, sur les échantillons de Côte d'Ivoire. Chez ceux-ci également le centre du chapeau, fauve brun clair, tend vers le fauve orangé (K. 142 sombre) alors que ceux de la Montagne d'Ambre possédaient une tonalité plus verte, moins rouge.

Mais nos descriptions prises à quatre ans d'intervalle en des lieux si éloignés, montrent une concordance à peu près parfaite, même pour les caractères subjectifs d'odeur et de saveur. Par ailleurs, les caractères anatomiques et sporaux, superposables, confirment l'identité. Non sans hésitation, nous croyons devoir l'assimiler au *Laschia manipularis* Berk., probablement identique au *Laschia caespitosa* Berk., des Philippines, et, avec beaucoup plus de doute, au « *Polyporus* » *mycenoides* Pat., de Nouvelle-Calédonie.

Les détails précédents permettent de rapprocher notre champignon des *Poromycena* de Java et de Madagascar. Cependant, l'étude personnelle que nous avons faite du *P. decipiens* nous a montré une large variabilité dans l'ornementation hyméniale, variabilité que n'offre pas notre *manipularis,* dont l'hyménium est au contraire constamment et entièrement tubulé. Par ailleurs, le caractère amyloïde des spores est plus marqué, l'habitus nettement conné, la taille plus grande chez le *manipularis* dont le caractère essentiellement tropical s'affirme. Cependant, nous rattacherons à la coupure *Poromycena* notre champignon, persuadé que l'intimité reste grande entre lui et le précédent.

De toute façon, la description ci-dessus et les photographies

qui accompagnent ce travail nous prouvent la continuité remarquable entre quatre jalons spécifiques sous le rapport de la configuration hyméniale, dont la réticulation s'individualise de plus en plus : *madecassensis, decipiens, brunnea, manipularis.* En outre, quoique les descriptions de l'auteur hollandais soient incomplètes sous le rapport de la réactivité des spores et des cellules aux solutions iodées, elles sont suffisantes par ailleurs pour que l'unité générique de l'ensemble s'impose.

Mais le type presque parfaitement alvéolé que nous apporte l'hyménium du *P. manipularis* ne correspond pas encore au stade ultime de perfectionnement dans l'hyménium agaricoïde poré. En effet, le jalon spécifique suivant nous entraîne plus loin dans la même direction.

VII. MYCENOPORELLA, TYPE IDÉALEMENT PORÉ

Mycenoporella clypeata (Pat.) comb. nov.

(Fig. 24 à 28. — Pl. III, fig. 4 à 7)

(*Laschia clypeata* Patouillard, *Journ. de Bot.*, I, p. 229, 1887)

Description détaillée des échantillons africains :

Habitat et répartition géographique :

Côte d'Ivoire : lignicole, fasciculé ou en groupes, en forêt primitive. Fasciculé par 2-4, sur le bois décomposé, dans l'humus; forêt primitive au-dessus du sommet du mont Tonkoui (Monts de Man), fin mars 1939 (leg. R. Heim, N° C. 46).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 15 à 20 millimètres de diamètre, à contour un peu irrégulièrement orbiculaire (marqué de rares points de rebroussement), plat ou relevé sur les bords qui sont légèrement ondulés; au centre, un umbo net, mais obtus et arrondi au sommet, marqué à sa base de *quelques plis* ou dépressions vaguement radiaux; *extrêmement mince* (env. 2/3 de millimètre dans la partie moyenne, plus épais au centre : 2 à 2,5 millimètres sous l'umbo), crème sale blanchissant, parfois un peu ocracé dans la région du centre, hygrophane; glabre, nu, *diaphane*.

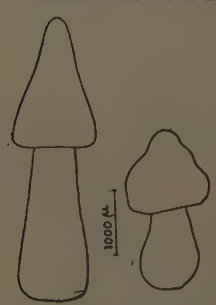


Fig. 24. — *Mycenoporella clypeata* (Pat.) Heim : silhouettes de deux primordia (Gross. 10).

Hyménium plutôt aisément séparable (et parfois seul rongé par des larves ou des insectes), *composé d'une multitude de tubes cylindriques*, de 300 à 350μ de profondeur, au nombre de *5 par*

millimètre (soit environ 130 μ de diam.), séparés par un intervalle des 2/3 ou des 3/4 (soit environ 90 à 105 μ), blanc crème (K. 128 A) ; à pores isolés, rarement confluents par deux, de diamètre sensiblement égal, régulièrement *ronds*, sauf ceux de la couronne péripédiculaire qui se montrent allongés et égaux, adnés, insensiblement décurrents, les cloisons correspondantes se prolongeant sur le pied en côtes délicates, linéaires, torses, formant les quelques stries longitudinales qui apparaissent à la loupe gris brunâtre sur le fond blanchâtre et diaphane du stipe; les pores peuvent confluer jusqu'à la ligne marginale du chapeau, mais plus généralement l'intervalle qui les en sépare prend un



Fig. 25. — *Mycenoporella clypeata :* coupe médiane dans la partie périphérique du chapeau, mettant en évidence l'épicutis ténu *e*, l'hypoderme *h*, la chair proprement dite *ch*, l'hypophylle *hp*, l'hyménium *hy* revêtant les cavités tubulaires *t*, enfin les touffes de poils cystidiformes marginaux *c* (schématique).

développement qui dessine une marge annulaire étroite et assez irrégulière, de 200 μ environ de largeur.

Stipe très grêle, de 3-3,5 centimètres de longueur sur environ 1 millimètre d'épaisseur en moyenne, élargi assez brusquement au sommet, s'épaississant en *bulbe allongé à la base;* raide, flexueux, tordu, marqué de quelques stries longitudinales en relief ou même entièrement fibro-strié, inséré latéralement à sa base sur le substratum ligneux; blanchâtre en haut et au milieu, ocracé brunâtre dans le tiers inférieur, de plus en plus foncé vers la base, marqué çà et là de minuscules petites taches brunes; *entièrement tubuleux,* diaphane.

Chair très mince, *transparente,* blanchâtre, tenace, élastique mais plutôt cassante; à saveur et odeur non notables.

Caractères anatomiques et micrographiques :

Spores *subglobuleuses,* à peine asymétriques par rapport à un axe en profil dorsi-ventral, à appendice hilaire peu visible bordé par deux portions d'arêtes rectilignes formant angle obtus, de 6-7,2 × 5,2-6,5 μ, hyalines, à membrane mince et globule central peu visible; faiblement mais nettement *amyloïdes.*

Hyménium formé d'une palissade serrée de basides tétraspores,

courtes, 20 × 7,5 µ environ. *Pleurocystides absentes.*

Sous-hyménium étroit, finement rameux-emmêlé, peu distinct.

Marge des tubes hétéromorphe, faite de touffes de *poils cystidiformes* variables, *irréguliers*, piriformes-allongés, plus souvent fusiformes, diverticulés, étirés au sommet en appendices (1 à 3), ou en pointe, ou en quille; le plus souvent 10-13 µ de large, atteignant 60 µ et plus de longueur, à membrane assez mince et peu réfringente.

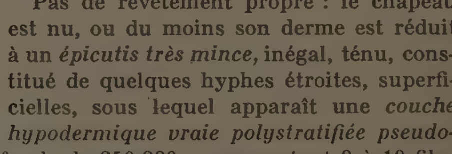


Fig. 26. — *Mycenoporella clypeata:* spores (× 2000).

Trame des tubes *régulière et filamenteuse*, faite d'hyphes cylindracées étroites (6-9 µ), parallèles, assez réfringentes, offrant l'aspect de cordonnets.

Pas de revêtement propre : le chapeau est nu, ou du moins son derme est réduit à un *épicutis très mince,* inégal, ténu, constitué de quelques hyphes étroites, superficielles, sous lequel apparaît une *couche hypodermique vraie polystratifiée pseudoparenchymateuse,* profonde de 250-280 µ, comportant 8 à 10 files horizontales de cellules fondamentale, larges, *ovoïdes ou globuleuses,* de 30-80 µ, pouvant même atteindre et dépasser 100 µ de



Fig. 27. — *Mycenoporella clypeata :* poils cystidiformes d'arête (gross. : 750).

diamètre, à membrane mince, entremêlées de quelques hyphes connectives, cloisonnées, cylindriques, de 5-7 µ de large pour la plupart.

Sous cet hypoderme, la *chair piléique propre,* lacuneuse, pro-

fonde de 400-450 μ, est constituée de longues cellules allantoïdes ou cylindracées, atteignant 120-200 × 15-35 μ, en chaînes lâchement et inégalement emmêlées, accompagnées de nombreuses

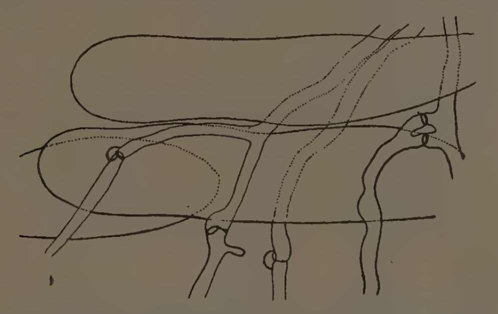


Fig. 28. — *Mycenoporella clypeata* : détail des cellules fondamentales et connectives-bouclées dans la zone emmêlée formant l'extrémité de la chair pédiculaire (Gross. : 500).

hyphes connectives à plasma granuleux, de 4-6 μ de large pour la plupart. Au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'hyménium, ces cellules s'allongent, et s'orientent concentriquement au tracé de la base des tubes.

Caractères chimiques :

Sous l'action des solutions iodo-iodurées, la couche hypodermique devient brun roussâtre, la partie hypophyllaire de la chair d'un brun pourpre *tendant vers le gris violacé*, l'hyménium brun roux, les spores *gris clair* alors que ni la trame, ni la chair réceptaculaire proprement dite ne se colorent. On peut donc dire que l'action de l'iode sur les cellules constitutives du piléus est nettement positive dans son ensemble. Sous l'action du bleu de crésyl, la paroi des hyphes du pied vire au mauve foncé.

Réactions oxydasiques non notées.

Ce champignon semble bien identique à celui que Patouillard a décrit (*Journ. de Botan.*, I, p. 229, fig. 1, 1887) sur les récoltes de A. Gaillard en Haut-Orénoque, et dont il a donné la courte description suivante sous le nom de *Laschia clypeata* Pat. :

Chapeau orbiculaire, plan, omboné au centre, très mince, blanc grisâtre avec le mamelon roux, hygrophane, membraneux, gélatineux; hyménium blanc, formé de pores arrondis très petits, séparés par des cloisons épaisses, gélatineuses; basides claviformes

à quatre stérigmates; spores globuleuses, incolores (5 µ). Stipe central, cartilagineux, creux, jaunâtre, grêle. — Habite les troncs pourris dans les forêts vierges au pied du mont Uniana dans la région du Haut-Orénoque (A. Gaillard, 2[e] série, n° 50).

Malgré la brièveté de cette description et la prétendue consistance gélatineuse, le champignon recueilli par Gaillard est certainement identique au nôtre. Les dessins fournis par Patouillard lui sont d'ailleurs bien conformes. Nous devons supposer que la véritable nature de la chair a été mal interprétée par le collecteur, d'autant que l'examen des matériaux secs ne permet pas de confirmer la consistance gélatineuse du chapeau et des cloisons.

L'Herbier mycologique général du Muséum National renferme plusieurs collections se rapportant à ce champignon. Les échantillons de Gaillard (Champignons du Haut-Orénoque, 1887) portent le n° 50 (sur branches pourries, forêts vierges de l'Uniana, rive droite du Rio Meseta). M. Patouillard a rapporté en outre à ce même *Laschia clypeata* un bel exemplaire d'un Agaric à hyménium micropore et long stipe radicant, recueilli en 1876 par Melinon à Maroni (Guyane). Nous sommes d'accord sur cette identification. On trouve encore, écrite de la main de Paul Hariot, la même détermination relative à trois échantillons constituant le N° 3334 des Plantes du Paraguay de B. Balansa, accompagnés de la mention : « champignon blanc. Guarapi, sur le tronc des arbres, avril 1880 ». Quoique l'un des exemplaires, sec, offre des pores polygonaux assez vastes, à aspect favoloïde, cette détermination paraît également exacte. Par contre, l'identification, faite par M. Patouillard, entre l'espèce de Gaillard et un champignon de la collection de Bory de Saint-Vincent, récolté à la Guadeloupe par le D[r] Lherminier (sous le nom de *Polyporus*), nous paraît bien devoir être révisée : il s'agit là d'un Polypore ligneux. Patouillard a rattaché ultérieurement (1900) au genre *Leucoporus* son espèce sud-américaine. Ajoutons qu'il n'est pas impossible que le « *Polyporus* » *gracilis* de Berkeley se rapporte à l'espèce *clypeata*, mais il règne une certaine confusion de nomenclature sur ce point, d'ailleurs privé d'intérêt.

La présente espèce, précédemment décrite par Patouillard, a donc été rapprochée par celui-ci du genre *Laschia*. Mais la valeur de cette coupure générique reste à préciser — nous le ferons ailleurs — et il n'est pas douteux qu'admettre ce champignon dans ce genre impliquerait en même temps le caractère artificiel de celui-ci, qui réunirait alors des champignons n'ayant aucune

parenté réelle entre eux. Par contre, l'espèce *clypeata* possède bien tous les caractères essentiels du genre *Mycenoporella,* établi par van Overeem sur le *M. lutea :* même hyménium à pores pareillement très petits, même forme du chapeau, même revêtement, minceur de la chair, gracilité et tubulosité du stipe, enfin spores pareillement subglobuleuses. Il convient cependant de noter deux premiers caractères distinctifs chez le *Lutea,* la trame des tubes est constituée «de cellules rondes, en forme de vessies », et il n'existe pas de cystides d'arête; on sait que la trame du *clypeata* est typiquement *filamenteuse,* et notre champignon possède des cheilocystides. Par ailleurs, il diffère de celui de Java par sa couleur blanchâtre, et non jaune, sa taille plus petite, son stipe presque capillaire, ses spores un peu plus grosses, enfin une structure piléique plus complexe puisqu'on peut caractériser sucessivement un épicutis (à peine indiqué), une couche hypodermique vraie, polystratifiée et à cellules isodiamétriques, une chair lacuneuse, peut-être un peu plus tenace, à cellules cylindriques, ellemême différenciée en deux zones, profonde et hypophyllaire.

La nature de l'hyménium mérite quelques remarques supplémentaires. A propos du *M. lutea,* l'auteur néerlandais écrivait : « Le développement des pores est ici beaucoup plus avancé que chez les *Poromycena,* et la structure lamellaire originaire n'est plus visible. Auprès du pied, cependant, là où la couche des pores est un peu décurrente, ceux-ci deviennent à nouveau lamellaires. Les pores étirés dans le sens de la longueur indiquent également une origine lamellaire. » Les pores du *P. lutea* quoique très petits, « se montrent fortement étirés dans le sens radial, et de dimensions très irrégulières ». Ainsi des trois espèces de *Poromycena* et *Mycenoporella* décrits d'Insulinde, van Overeem caractérisait le *M. lutea,* parmi ces formes « directement apparentées aux Mycena », comme marquant l'indice d'une formation de pores poussée nettement plus loin.

Notre espèce accuse beaucoup plus encore cette tendance. Non seulement les pores sont encore plus petits, mais ils se montrent *toujours arrondis* sans aucun ordre qui puisse permettre de retrouver l'indice d'une orientation radiaire. Ils sont répartis exactement comme sur un plan indéfini. Partout ils se montrent du même type, sauf selon une couche ultime péripédiculaire, formant couronne, où ils apparaissent régulièrement allongés, et d'ailleurs à peu près rigoureusement identiques l'un à l'autre. Cette zone équivaut bien à la couche décurrente dont parle van

Tableau récapitulatif des principales espèces mésopodes d'Agarics à hyménium tubulé, ici décrites.

Espèces	Saveur	Spores	Réaction à l'iode	Cystides C ou poils cyst. PC	Diamètre moyen des alvéoles hyméniennes	Mode d'anastomoses hyméniales
Mycena Decaryi	?	9-10(-11)×5,5-6,5 μ	+	O		anastomoses pliciformes transverses très serrées.
Mycena longicystis	« un peu poivrée »	12,5-15,5×4,5 μ	—	C		veines d'anastomoses nombreuses.
Dictyoploca myrmecophila	rave	7,5-9×3,5-4,5 μ	—	PC	3000-4000 μ	anastomoses régulières nombreuses, loges hétérogènes.
Dictyoploca heterophylla	?	6-6,9×4-4,8 μ	—	PC	1000-2000 μ	plis et anastomoses, loges hétérogènes et irrégulières.
Dictyoploca guadalupensis	?	5,7-6,8 × 3,6-3,8 μ	—	PC	700-1000 μ	plis transversaux de fond, loges très hétérogènes.
Phaeomycena aureophylla	un peu amère	6-8×4,5-7 μ	—	O	± 1000 à 4000×1000 μ	plis transversaux irréguliers et serrés; loges allongées, concentriques.
Phlebomycena madecassensis	radis	7-8,6×6-6,4 μ	+	PC	600-1200 μ	hymén. alvéolé régulier et entier, mais plans lamellaires dominants.
Poromycena decipiens	radis noir	6-7×4-5 μ	±	PC	500-900 μ	
Poromycena brunnea (1)	?	7-8×3-2 μ	?	O	500-900 μ	réseau encore plus marqué.
Poromycena manipularis	rave	6,6-7,6×4,5-5 μ	+	PC	600-700 μ	réseau presque parfait et entier.
Mycenoporella lutea (1)	discrète	5-6,6×3,5-4,5 μ	?	O	100-250 μ	hyménium parfaitement poré.
Mycenoporella clypeata	non notable	6-7,2×5,2-6,5 μ	+	PC	130 μ	hyménium parfaitement et entièrement poré.

(1) D'après van Overeem.

Overeem. En somme, les caractères hyméniaux concordent de façon très satisfaisante.

Le champignon offre un caractère évolutif très manifeste, traduit par la gracilité, la fragilité, la minceur, la transparence, l'hyménium à la fois séparable et à éléments tubuleux nombreux et répartis de façon homogène.

L'analyse ci-dessus nous montre que l'hypothèse de l'auteur hollandais, concernant la parenté de ces *Mycenoporella* avec les *Mycena*, se trouve confirmée par d'autres indices d'ordre anatomique, dont certains n'ont vraiment été mis en évidence qu'en ces dernières années, par les travaux de Kühner en premier lieu: existence d'un hypoderme stratifié, de cheilocystides appendiculées, de spores amyloïdes, de cellules en partie amyloïdes, d'hyphes du stipe sensibles au bleu de crésyl.

Certes, la chair de cette espèce est plus tenace, plus « membraneuse », que celle des autres *Mycenaceae* ici étudiées. Le champignon n'est vraisemblablement pas putrescible. Cette qualité a pu contribuer à masquer la véritable nature, agaricoïde, de l'espèce; elle ne saurait militer en faveur d'un rapprochement avec les Polyporés, étant donné la convergence de tous les autres caractères — anatomiques, morphologiques, chimiques — vers des acquisitions particulières aux Mycènes *sensu lato*.

VIII. FORMES PLEUROPODES : Laschiés

Nous nous contenterons de mentionner ici, à titre d'exemples, trois Champignons remarquables, représentant respectivement les coupures *Campanella, Favolaschia et Mycomedusa,* tous trois du groupe des Laschiés. Nous en donnerons des descriptions détaillées ci-après.

Les *Campanella* comme les *Laschia* vrais auxquels ils se rattachent (dont ils se distinguent par la chair céracée-membraneuse et non gélatineuse) sont bien caractérisés par l'absence de pellicule ou du moins par un cutis mal ou non différencié, par le stipe latéral ou dorsal, l'irrégularité du réseau hyménien, généralement alvéolé, enfin par l'absence de cellules en brosse.

Les *Favolaschia* comportent de nombreuses espèces, mais la plupart insuffisamment décrites.

Le *Favolus Congolensis* de Seynes peut être retenu, grâce à la description qu'en a donnée son auteur (1), comme l'un des exemples les mieux représentatifs des *Favolaschia*.

---

(1) De Seynes. — Recherches pour servir à l'Histoire Naturelle et à la Flore des champignons du Congo français, 1-1897 (p. 27, Pl. I, fig. 27-31).

Nous avons figuré dans le présent mémoire (Pl. IV, fig. 5, 6), un *Favolaschia* entièrement résupiné, mais cependant proche du précédent. Le *F. Calocera* ci-après décrit, constitue une espèce anatomiquement voisine des précédentes, génériquement inséparable de celles-ci, mais très longuement pédicellée et à caractères micrographiques hyméniaux bien spéciaux.

Le genre nouveau *Mycomedusa,* entièrement gélifié, extrêmement simplifié, représente enfin la troisième coupure.

Laschia (Campanella) merulioides nov. sp.

(Fig. 29. — Pl. IV, fig. 1, 2)

Habitat

Madagascar : isolé ou conné par deux; sur débris ligneux, en forêt, au sud de Moramanga, 11 février 1930 (leg. R. Decary).

Caractères macroscopiques :

Chapeau de 4 à 8 et jusqu'à 10 millimètres de diamètre ou de largeur maximum, d'abord orbiculaire, puis peu régulier, à marge droite puis ondulée, convexe, ou en cloche, ou en coupe renversée, normalement placé dans un plan oblique ou vertical, mince, charnu-membraneux, à bord finement retourné; glabre, *bosselé-tessellé,* montrant par transparence le détail des alvéoles hyméniennes; le centre s'étire selon quelques côtes, longues et profondes, ou en une seule, pour former le stipe; de couleur *jaunâtre sale* (K. n° 128 D).

Hyménium infère, formé de *plis inordonnés*, irréguliers, *méandriformes,* anguleux, épais, inégalement profonds, émettant des ramifications secondaires, plus basses et généralement interrompues, et se rattachant par ailleurs à une veine curviligne périphérique et même marginale sur la plus grande partie de son parcours, le tout dessinant un réseau poriforme constitué de loges irrégulières, plus serrées près de la marge, parfois incomplètes.

Stipe grêle, raide, de 4 à 9 millimètres de hauteur sur 1 millimètre de largeur en moyenne, s'amincissant à peine vers la base un peu plus colorée, s'élargissant parfois nettement vers l'insertion sommitale; à aspect soit acétabuloïde, soit plus rarement simple, mais toujours *inséré au centre de la face dorsale.*

Chair membraneuse-élastique, mais molle.

Caractères microscopiques :

Spores petites, de 3-4 × 3-3,5 µ, brièvement amygdaliformes, non guttulées, hyalines, paraissant amyloïdes.

BASIDES claviformes-allongées, petites, de 3,5-4,5 μ de larg., à 4 stérigmates longs et très grêles (5 μ).

Sous-hyménium assez épais, finement rameux.

PLEUROCYSTIDES, fortement émergentes, fusiformes, piriformes-allongées ou étirées au sommet, parfois utriformes, généralement un peu étranglées vers le milieu, de 35-58 × 8,5-20 μ, *lisses, pédi-*



Fig. 29. — *Laschia meruloides* Heim : A, Hyménium montrant les basides et les pleurocystides volumineuses et émergentes (× 750). — S, spores (× 2000). — B, vue en plan du revêtement pilèique montrant les sphérocystes constitutifs et les piléocystides à membrane un peu épaisse et prenant le bleu coton dans leur partie supérieure (× 750).

cellées selon un col étroit, remplies au moins dans leur partie apicale d'un dépôt plasmatique granuleux réfringent, à membrane réfringente et plutôt épaisse quoique régulière. PILEOCYSTIDES analogues aux précédentes, de 8-22 μ de diam., piriformes ou au contraire étirées au sommet, prenant dans leur partie supérieure émergente le bleu coton, à sommet souvent encapuchonné d'un voile pelliculaire plus ou moins gélifié absorbant le bleu coton.

CHAIR superficielle formant une couche polystratifiée à éléments celluleux *isodiamétriques* (de 10 à 25 μ) avec des hyphes

connectives minces, parfois partiellement lactifères, de 2-3 μ de largeur. Revêtement piléique *nu*, montrant çà et là l'aboutissement d'hyphes grêles de 3 μ de diam. environ, et celui des piléocystides.

Ce champignon peut être rapproché de *L. pensilis* Berk. qui est plus épais et dont le pied est très court (2-4 millimètres) et de *L. subcærulea* Berk. et Curt. de couleur différente. Il est fort voisin du *Laschia lactea* Pat. et Heim (1928) recueilli à San Fernando de Apure par le Père Mayeul-Grisol : dimensions et port analogues, même stipe, pareillement inséré, mais le réseau de l'espèce sud-américaine est plus complet, plus serré sur les bords, la couleur entièrement « blanc de lait », et les cystides nulles.

Un caractère anatomique intéressant concerne l'existence de cystides hyméniennes vraies, à membrane assez épaisse, qu'on retrouve dans le revêtement piléique, et qui se montrent lisses, sensibles au bleu coton, mais non au bleu de crésyl. Ainsi cette espèce ne possède pas de cellules en brosse comme les *Favolaschia,* mais par contre des cystides vraies, ce qui n'est pas conforme à la description du genre *Porolaschia.* En fait, par l'absence de pellicule séparable ou différenciée, l'aspect mérulioïde de l'hyménium, les spores petites, le champignon peut être inclus dans les *Laschia* sensu Fries, et, par sa consistance membraneuse-élastique dans la section *Campanella* P. Henn., où l'on trouve le *L. alba* Berk. et Curt.

Favolaschia Calocera n. sp.

(Fig. 30, 31. — Pl. IV, fig. 13 et 14)

Habitat :

Madagascar : en troupe de carpophores isolés, sur troncs d'arbres, Tananarive, parc du gouvernement général, 27 janvier 1933 (leg. R. Decary).

Caractères macroscopiques :

Pleuropode, entièrement orange, fugitif, caduc.

Chapeau largement *réniforme,* formant à l'insertion latérale du stipe deux lobes interrompus atteignant 11 millimètres de diam. max. sur 9, régulièrement mais peu convexe, à crénelures marginales correspondant aux extrémités des cloisons hyméniennes, à bord droit vu en profil ; très mince, translucide, glabre, *réticulé par transparence;* de couleur orange (K. 111, K. 116).

HYMÉNIUM infère, formé de 40-70 loges régulièrement *hexagonales* atteignant 1 millimètre et même 2 millimètres de longueur et jusqu'à 2 millimètres de profondeur, subisodiamétriques ou quelque peu allongées dans le sens radial, à cloisons assez épaisses ($\leqslant$ 2/3 millimètre), et *non ordonnées* sauf quelque peu autour de l'insertion du stipe à partir de laquelle les côtes radiaires un peu plus profondes et fortement adnées rayonnent en éventail au nombre de 6; une cloison continue marginale peut délimiter au début les loges périphériques ou bien celles-ci, alors incomplètes, sont ouvertes vers l'extérieur par suite de l'étirement et de la déchirure de la marge piléique.

STIPE entièrement latéral, atteignant 7-9 millimètres de longueur sur 1-1,3 millimètre d'épaisseur, *raide* et cylindrique sur toute sa hauteur, très finement tomenteux à la loupe, concolore, *plein*.

CHAIR tenace-membraneuse, *élastique*, concolore (1). « Se détache et tombe sur le sol à maturité. »

Caractères micrographiques :

SPORES de (10-)12-12,5 × (8-)8,2-9 µ, obovales en profil frontal, lisses, à plasma granuleux jaunissant fortement sous l'action de l'iode, à membrane mince non nettement amyloïde.

BASIDES *calocéroïdes*, de 33-36 µ de hauteur totale, à col assez étroit (4-5 µ) s'élargissant en un corps large de 7-10 µ, surmonté de *deux énormes stérigmates coniques étirés* (rarement un, exceptionnellement trois) de 10-12 µ de long, atteignant 4,5 µ à leur base, pointus-acérés au sommet; à plasma très granuleux.

SOUS-HYMÉNIUM filamenteux, à éléments grêles (2-3 µ) mais peu emmêlés, à plasma granuleux; formant une couche mince très nette.

GLOEOCYSTIDES HYMÉNIENNES *volumineuses, lisses,* cylindracées ou fusiformes-ventrues, de 55-76 × 11-25 µ, toujours arrondies au sommet, brièvement pédicellées, à membrane *réfringente,* assez épaisse, avec grosse inclusion colorée, densément granuleuse, accompagnées de CYSTIDES EN BROSSE, piriformes allongées, *plus étroites,* dont la partie émergente est couverte de petites verrues inégales.

TRAME des cloisons emmêlée, à éléments variés, fondamentaux (larges de 12-18 µ et à membrane mince, $\leqslant$ 1 µ), et grêles.

PELLICULE *hyméniforme* constituée de *gloeocystides ovoïdes,*

(1) Le collecteur écrit : « Tissu caoutchouteux, s'allongeant avant de se déchirer. »

piriformes ou subglobuleuses, lisses, de 30-50×22-28 μ environ, à membrane épaisse (2 μ en général) et inégale, et munie çà et là d'épaississements atteignant 5 μ, à corps plasmatique densément granuleux, et de *cystides en brosse*, à sommet fimbrié tuberculeux, piriformes ou fusiformes allongées, de 30-40 × 14-20 μ, à membrane assez épaisse et égale, et à plasma densément granuleux.

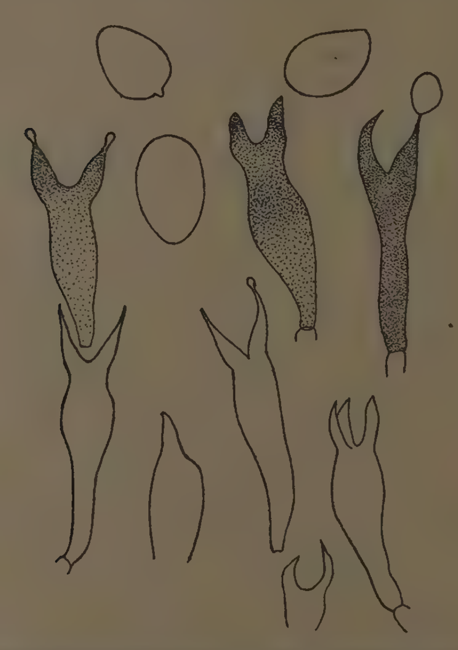


Fig. 30. — *Favolaschia Calocera*. Spores (× 1350) et basides (× 500) montrant les stérigmates énormes et renflés, du type calocéroïde.

Caulocystides lisses ou verruqueuses-fimbriées, généralement plus étroites que les précédentes (50-75 × 10-15 μ), plus longuement pédicellées, piriformes-allongées, ou à contour souvent sinueux, fréquemment à globule granuleux dense et coloré.

Strate sous-pelliculaire gélifiée, à éléments très minces, noyés en tous sens, les plus extérieurs portant directement les cystides.

Chair du stipe à hyphes cylindriques, larges (10-20 μ), mêlées

de nombreuses hyphes connectives étroites et de quelques filaments lactifères, cloisonnés, grêles.

Nous séparons ce *Favolaschia* des espèces connues et également orangées de ce même genre, auxquelles il ressemble étroitement, en raison de ses basides remarquables, du type *Calocera*, et aussi de la coexistence, aussi bien sur l'arête de l'hyménium que dans la pellicule piléique, de gloeocystides larges et lisses, et de cystides en brosse, plus étroites. Du *Fav. cinnabarina* (B. et C.) Pat., notamment, il se distingue surtout par la présence d'un stipe. Enfin, il convient de signaler que le champignon est *caduc* : comme beaucoup de *Favolaschia,* il se détache à maturité et tombe sur le sol.

L'action du bleu de crésyl, même sur des échantillons fixés au formol ou à l'alcool, mérite d'être mentionnée. La coque d'une grande partie des cystides *lisses,* aussi bien sur le chapeau que sur l'hyménium et le stipe, se colore d'un *rouge-mauve,* alors que le corps granuleux interne forme une masse *bleu-noir opaque.* La teinte mauve intéresse donc la membrane de la cystide et se porte surtout sur la partie interne qui constitue ainsi une pellicule *rouge foncé.* Les épaississements parfois très notables de la membrane, qui proviennent de la sinuosité dans le trajet du bord *interne* et non externe de cette paroi, apparaissent ainsi en mauve sur toute leur profondeur. Cette double coloration n'est nette que sur certaines cystides, les plus évoluées, et elle coexiste toujours avec une coloration très vive du corps central interne. Par contre, beaucoup de cystides à membrane lisse se colorent uniformément en bleu, et leur corps plasmatique granuleux garde une coloration bleue assez claire : ce dispositif correspond évidemment à des cystides plus jeunes. Les cystides en brosse, ou dendrophyses, ne montrent jamais une coloration nettement mauve, mais bien bleue. Le contenu des basides se colore en bleu. La membrane des hyphes constitutives de la trame des lamelles vire souvent, mais inconstamment, en mauve. L'action complémentaire de l'ammoniaque atténue le virage en mauve, ou le masque.

L'iode colore en jaune-brun l'hyménium et la palissade piléique. Sur les échantillons conservés dans le formol ou l'alcool, la membrane sporique n'apparaît pas amyloïde, mais le contenu granuleux vire en jaune-brun assez sombre.

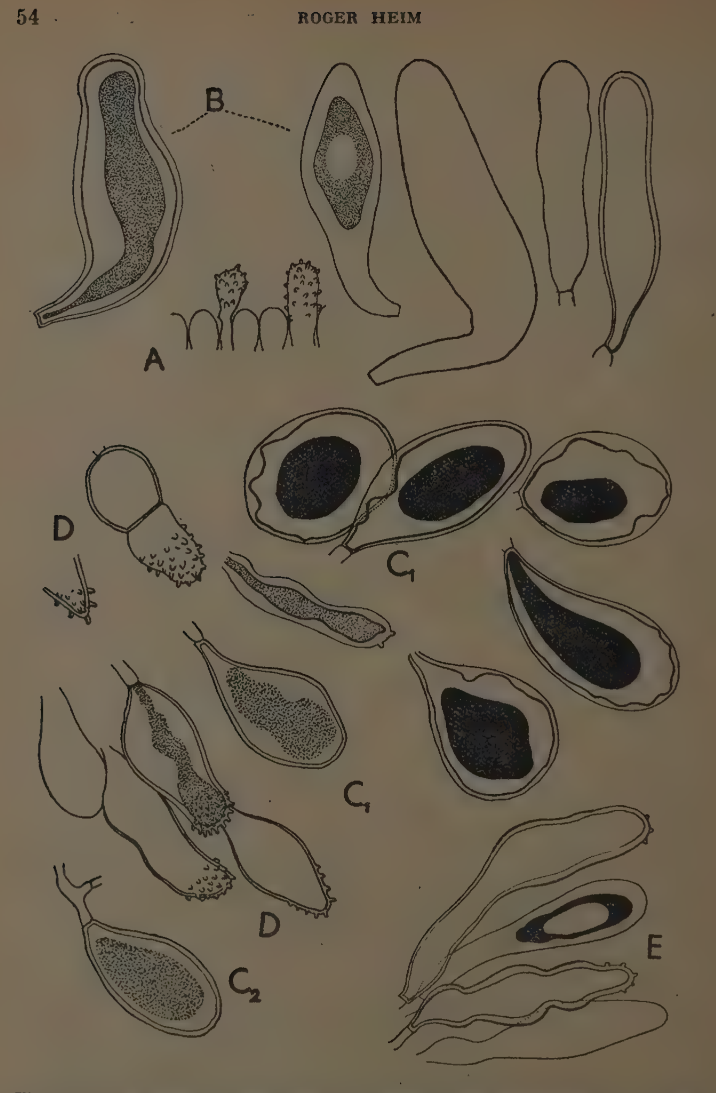


Fig. 31. — *Favolaschia Calocera* Heim : A, Dendrophyses hyméniennes; — B, gloeocystides hyméniennes; — C, piléocystides adultes formant la palissade de la pellicule piléique. Cette palissade est formée de cystides C (adultes C1, jeunes C2) et de dendrophyses D; — E, caulocystides lisses ou en brosse (gr. : 650).

Mycomedusa guineensis Heim, nov. gen., nov. sp.

(Fig. 32. — Pl. IV, fig. 7 à 12)

Habitat :

Guinée : sur nervure de palme morte et humide d'*Elaeis guineensis;* Macenta (Haute-Guinée), 18 avril 1939 (leg. Roger Heim, N° D. 37).

Caractères macro- et micrographiques :

Epais de 1,5 à 4 millimètres, à stipe latéral très court, réduit à un bourrelet adhésif, ou nul; entièrement blanc hyalin, pellucide, gélifié.

Chapeau de 7 à 14 millimètres de diamètre ou de longueur,

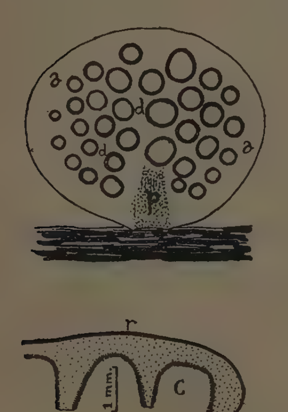


Fig. 32. — *Mycomedusa guineensis* Heim.

En haut, vue en plan, par dessous, d'un jeune échantillon de 2,2 millimètres de largeur : *a*, zone annulaire marginale lisse; — *d*, dissepimenta (d<a); — *p*, zone plectenchymateuse opaque de la base piléique équivalente à un axe pédiculaire (gr. : 3).
En bas, coupe transversale dans un échantillon adulte, montrant l'épicutis *r*, les alvéoles hyméniennes *C*, séparées par les dissepimenta *d* et, de la marge, par la zone annulaire *a*. La chair, entièrement gélifiée, est figurée en pointillé (gr. : 7).

d'abord orbiculaire puis *réniforme* et un quart environ plus étroit en largeur, à angle rentrant au point d'insertion du stipe, d'abord conchoïde renversé puis convexe bombé, glabre, translucide, alvéolé par transparence, à bord droit; revêtement *r* non différencié, à éléments granuleux gélifiés, grêles, couchés, plus denses qu'à l'intérieur de la chair.

Chair presque *entièrement gélifiée,* molle mais assez tenace, hyaline, transparente, à filaments granuleux étroits, enchevêtrés dans une masse pectosique ferme et *continue sur toute la profondeur du carpophore.*

Hyménium infère, formé à l'état adulte de *38 à 60 cylindres C creusés dans la chair, toujours entiers,* à fond largement arrondi, à section *circulaire* puis un peu ovale dans le sens radial, attei-

gnant alors 2,5 millimètres selon le grand axe; profonds de 1 à 2,5 millimètres, laissant au-dessus d'eux une épaisseur de chair de 1/3 à 1/2 millimètre environ; à *arête vive* limitant un dissepimentum *d* dont le diamètre est inférieur à la moitié de celui des cylindres hyméniens voisins; bordure annulaire *a* continue, d'abord très nettement, puis un peu plus large que le dissepimentum; les cylindres hyméniens sont bordés intérieurement d'une assise régulière, devenant crème sale en liquide formolé, constituée d'une palissade de cellules basidiennes, piriformes allongées, de 25-50 × 9-13 μ, distants ou se touchant à peine, enveloppées d'un gélin qui les recouvre même en partie, à plasma abondant, granuleux ou formé de masses distinctes très réfringentes de nature lipidique (prenant le bleu BZL), à sommet le plus souvent largement arrondi, mais se déchirant en libérant les corpuscules réfringents. Sous-hyménium gélifié, épais de 7-8 μ. Cystides nulles.

Pas de spores en place (voir plus loin : spores subglobuleuses, amyloïdes, env. 11-12 × 9,5-11 μ).

Stipe rudimentaire ou nul, formant au plus un court bourrelet cylindrique de un millimètre de hauteur au maximum; à base gélifiée subcornée offrant des filaments mycéliens variqueux toruleux, de 3 μ de largeur environ, à membrane épaisse et brunâtre, çà et là cloisonnés, dispersés dans la chair gélifiée qui fait place sur toute la longueur du stipe proprement dit et à la base du piléus à un plectenchyme formé d'hyphes parallèles, la plupart larges (jusqu'à 30 μ), certaines connectives, quelques-unes lactifères; à l'intérieur de la chair piléique (*p*) ce plectenchyme perd de son orientation et ses éléments deviennent allantoïdes ou ovoïdes et inordonnés vers la limite supérieure où ils passent assez brusquement, comme sur les côtés, à la chair gélifiée.

Ce champignon remarquable est bien caractérisé par la nature extrêmement gélifiée de sa chair et l'aspect bien particulier de l'hyménium, à larges tubes se creusant dans cette masse toute gélatineuse, et dont certains ne se manifestent qu'au cours du développement du piléus. Ainsi, à l'état très jeune le champignon possède un nombre relativement moins élevé de cylindres hyméniens. C'est peu à peu, et surtout dans la partie périphérique, que de nouvelles cavités apparaissent et grossissent en même temps que la zone annulaire marginale et lisse perd de son épaisseur. La partie basale *p*, libre de cavité, est occupée par un plec-

tenchyme un peu coloré (blanc sale) qui est le prolongement intrapiléique du rudiment de stipe, ou qu'on peut assimiler, quand ce dernier est inexistant, à la base pédiculaire confondue avec la chair piléique. A partir de ce massif filamenteux-celluleux s'irradient les files de cavités hyméniennes, réparties sans ordre.

Ce champignon représente un type fort simple de « *Laschia* » dont la dégradation est liée à la nature gélifiée de la presque totalité de la chair : pas de revêtement différencié puisque l'épicutis gélifié n'est anatomiquement que la limite externe de la chair piléique; pas de différence entre la constitution de la chair du chapeau proprement dit et celle qui occupe les intervalles entre les tubes; seule la nature plectenchymateuse de l'axe basal apporte, de même que la palissade hyménienne, des éléments mieux différenciés. On peut dire que toutes les parties du champignon sont essentiellement soumises à cette nature pectosique, gélatineuse, de l'ensemble, même l'hyménium dont les éléments basidiens sont disjoints et recouverts partiellement par un enrobement pectosique auquel est sans doute due la stérilité des exemplaires guinéens.

Bien entendu le microscope révèle sur le champignon de nombreux apports étrangers : spores, filaments de Dématiées, cadavres d'anguillules, fragments d'insectes.

Nous étions tenté d'identifier cette espèce au *Porolaschia tonkinensis* Pat. qui possède un « chapeau orbiculaire ou réniforme de 1-2 centimètres de diamètre, un stipe nul ou très bref, atteignant 4-5 millimètres de longueur »; les alvéoles, arrondies ou allongées, sont dites très ténues.

L'Herbier Mycologique général du Muséum renferme trois échantillons secs de cette espèce, recueillie en Chine par le R. P. Bon (n° 4 393, HN, Làng Bac, in Monte Môc), le 9 juin 1890, et décrits par Patouillard « *in litt.* ». D'après le collecteur, le champignon est *blanc*. Deux photographies prises par Lloyd accompagnent ces matériaux; elles correspondent à des échantillons de « *Porolaschia tonkensis* (sic) Pat. » provenant de l'Herbier Patouillard. Les spécimens comme ces photographies semblent bien proches de notre espèce guinéenne. L'examen des premiers nous révèle une grande similitude de structure et a permis de noter l'existence de spores nettement *amyloïdes-subglobuleuses*, de 11-12 × 9,5-11 μ, conformes aux mensurations qu'en a données Patouillard (« 8-10 × 10-10 μ »).

Lloyd (*Myc. Note* n° 246) croit identifier ce *tonkinensis* à *pa-*

pulata sensu Torrend, de Madagascar, synonymie possible, à *Volkensii* P. Henn., *brasiliensis* P. H., *Selloana* P. H., ce qui n'est pas admissible, ne serait-ce que pour une raison de coloration : les deux dernières formes sont jaunes et le *Volkensii* citrin. Quant au *papulata* (Bertero) [*Boletus papulatus* Bertero = *Favolus pusillus* Fries = *Laschia papulata* Mtgne] il est mentionné comme *fusco badia* par Bertero (Mtgne, *Fl. Chil.*, S. Fernandez, ex coll. Bertero) qui le place — il est bien suggestif de rappeler ici cette indication bibliographique ! — au voisinage de « *Boletus arcularius* ».

Ces diverses espèces offrent au moins quelques similitudes physionomiques, mais on ne saurait aller au delà en l'absence de carpophores bien conservés.

Finalement, nous avons renoncé à rattacher la forme guinéenne au *tonkinensis*, malgré une similitude d'aspect que nous croyons fortuite, et en raison de l'absence de stipe, de la texture générale et des particularités des tubes de notre Champignon.

La coupure nouvelle *Mycomedusa* peut donc être ainsi caractérisée :

Formes pleurotoïdes, à stipe excentrique, très bref ou nul, chair mince, translucide, presqu'*entièrement gélifiée*. Revêtement nu. Tubes hyméniens larges, peu nombreux, *cylindriques*, *creusés dans la chair*, se développant les uns synchroniquement, les autres successivement. Basides *séparées par un gélin*. Sous-hyménium gélifié, mais différencié. Foliicoles ou lignicoles. Intertropicales (1).

Elle nous semble mériter une position générique particulière, en raison, non seulement de la nature chimique de sa chair, mais aussi de l'aspect et du mode de formation de l'hyménium, liés sans doute d'ailleurs à cette première particularité structurale. Les tubes s'édifient non par soudure, mais isolément, *par autoformation* au sein d'une masse uniforme.

***

Conclusions

Ainsi parmi les Agarics à hyménium alvéolé ou poré, deux groupes se détachent nettement :

(1) Si le *Porolaschia tonkinensis* Pat. se rapportait véritablement au genre *Mycomedusa*, il conviendrait d'ajouter à la diagnose : « Spores *subglobuleuses, amyloïdes, grosses.* »

D'une part, les espèces à port gracile et à stipe parfaitement central, liées par des caractères communs, se rattachent aux Agaricacés au niveau des *Collybia, Mycena, Omphalia* et *Marasmius*. Le rassemblement des matériaux qui les concernent, recueillis au cours de nos missions africaines, nous a conduit à saisir une continuité progressive dans la formation du réseau et l'individualisation du tube, depuis les Mycènes vraies à lamelles simplement interveinées jusqu'au *Mycenoporella clypeata* dont l'hyménium à petits pores, identiques et équidistants, représente le stade ultime de perfectionnement dans l'hyménium agaricoïde poré. La valeur dynamique de la veine d'anastomose se manifeste exagérément par mutation intraspécifique (*M. pseudopura*).

Toutes ces espèces graciles offrent donc une symétrie axiale. Mais une autre série d'Agaricacés, hétérogène quoique apparentée aux Mycènes, comprenant la plupart des *Porolaschia* et des *Favolaschia*, ces derniers à pellicule en général constituée de cellules en brosse, réunit des formes pleurotoïdes, soit pleuropodes, soit apodes, à hyménium réticulé, souvent mérulioïde ou cantharelloïde. La consistance devient ici gélatineuse. Les alvéoles peuvent acquérir de grandes dimensions, une forme régulièrement hexagonale; la tendance à l'habitus résupiné se manifeste. Bref, la ressemblance avec les Polypores et les *Favolus* s'accentue. La gélification du réceptacle conduit au type *Mycomedusa* nob. (Côte d'Ivoire) à chair entièrement gélifiée, sauf au pourtour de quelques larges cavités circulaires trouant la face inférieure et bordées par une palissade hyméniale discontinue de cellules basidiennes. Ici, le carpophore a subi une simplification extrême liée à une circonstance d'ordre biochimique.

Pour conclure, de même qu'on connaît des Bolets à hyménium lamellé (*Paxillus*) ou alvéolé (*Phylloporus*), il existe divers groupes d'Agarics à hyménium poré, la plupart propres aux Mycénacés (incl. Collybiés), sans parenté par conséquent avec les Polypores ni les Bolets. Les deux séries qui groupent de tels champignons semblent conditionnées respectivement par l'adaptation à l'habitat et par la consistance : d'une part tendance à la vie entièrement lignatile, état pleuropode puis résupiné, acquisition d'une consistance gélatineuse, raréfaction des tubes, à section généralement polygonale (Favolaschiés); d'autre part, maintien de la symétrie axiale et de la vie épigée par le port gracile et la minceur de la chair, acquisition d'une consistance

plus tenace, multiplication des tubes à section arrondie ou quadrangulaire (Mycénés, Collybiés) (1).

Enfin, notre travail introduit, par l'exemple de ces formes jusqu'ici à peine connues, la notion de *mutants mycénoïdes à hyménium poré*, nés, probablement, par mutation à partir de formes lamellés considérées comme habituelles sous cet aspect dans les régions tempérées. Il n'est pas douteux que le climat tropical joue ici un rôle favorable sur l'apparition de dispositifs hyméniens à anastomoses fréquentes conduisant au type parfaitement tubulé du *Mycenoporella clypeata*, pédiculé, et du genre *Mycomedusa*, apode. Nous ajouterons, en confirmation du point de vue ici développé, qu'on connaît d'ailleurs des états à hyménium entièrement poré, considérés comme cas tératologiques, rattachables en toute évidence à des espèces lamellées bien connues : c'est le cas notamment de *Psalliota campestris* (Patouillard, in *Bull. Soc. Myc. Fr.*, XIV, p. 46-47, Pl. VI, 1898).

L'étude du déterminisme de telles modifications permettrait d'apprécier à sa pleine valeur la parenté réelle entre des espèces respectivement lamellées et tubulées. Nous pensons d'ailleurs apporter prochainement sur ce chapitre des données nouvelles d'ordre expérimental (2).

Manuscrit remis le 1er juin 1945.

---

(1) On trouvera bientôt, dans une publication d'ensemble réservée au Bulletin de la Société Mycologique de France, les diagnoses latines des genres et des espèces décrits dans ce travail.

(2) Ajoutons que les précédentes considérations nous inciteraient volontiers à admettre comme fort artificielle la notion classique de *lamelle* hyméniale. N'est-ce pas plutôt la *vallécule*, le *synclinal*, bordé par les arêtes souvent stériles des feuillets qui constitue l'unité hyméniale véritable, amorce du *tube*, entité extrême, la plus complète, l'ultime? La lamelle n'offre pas à ses bases de limite nettement distincte et elle inclue selon son plan axial une arête qui est, en fait, la frontière séparant deux plans lamellaires accolés. Ne serait-il pas plus logique d'admettre que l'entité réelle va d'une crête à sa voisine, d'un plan médian à un autre, de médiostrate à médiostrate? Suggestion dont nous ne méconnaissons pas le caractère théorique, mais qui nous paraît mériter d'être discutée.

LÉGENDES DES PLANCHES

Planche I

Fig. 1 : *Mycena Decaryi* Heim (Gr. : 1,4). — Fig. 2 : *Mycena* (*Hemimycena*) *longicystis* Heim (Gr. : 2). — Fig. 3 : *Dictyoploca guadalupensis* Heim (Gr. : 2). — Fig. 4 : *Dictyoploca myrmecophila* Heim (Gr. : 4). — Fig. 5 et 6 : *Dictyoploca heterophylla* Heim (Gr. : fig. 5, × 1; fig. 6, × 3). — Fig. 7 : *Dictyoploca tessellata* (Mtgne) Heim (Gr. : 10). — Fig. 8 : *Dictyoploca plectophylla* (Mtgne) Heim (Gr. : 8). — Fig. 9 : *Poromycena decipiens* van Over. : détail de l'hyménium (Gr. : 8).

Planche II

Fig. 1 à 6 : *Phlebomycena madecassensis* Heim (Gr. : fig. 1 et 2, gr. nat.; fig. 3 à 6, × 4). — Fig. 7: *Poromycena decipiens* v. Over. (Gr.: 4).

Planche III

Fig. 1 à 3 : *Poromycena manipularis* (Berk.) Heim (Gr. : fig. 1, × 2; fig. 2, × 4; fig. 3, coupe d'un primordium, pratiquée perpendiculairement à l'axe vertical, à travers le chapeau, et mettant en évidence les tubes déjà formés, × 22. — Fig. 4 à 7 : *Mycenoporella clypeata* (Pat.) Heim (Gr. : fig. 4 et 5, × 2; fig. 6 et 7, × 4).

Planche IV

Fig. 1 à 2: *Laschia* (*Campanella*) *merulioides* Heim (Gr.: fig. 1, × 3; fig. 2, × 2). — Fig. 3 à 6 : Exemples de *Favolaschia oranges* typiques (de Madagascar) *a*) stipité (fig. 3, × 4; fig. 4, × 4); *b*) résupiné (fig. 5, ×2; fig. 6, ×8). — Fig. 7 à 12: *Mycomedusa guineensis* Heim (Gr.: 2). — Fig. 13, 14 : *Favolaschia Calocera* Heim (Gr. : 3).

Clavaria asterospora Q. Structure de ses spores.

Par Marcel LOCQUIN (Lyon)

■

Cette espèce présente une structure sporique extrêmement compliquée pour une clavaire et qui, par certains côtés, s'apparente à celle des *Mycenella*.

Examinée dans le bleu de crésyl on y distingue de l'intérieur vers l'extérieur :

1) Une membrane d'épaisseur assez considérable et uniforme, métachromatique en rose vineux : c'est l'*endospore*.

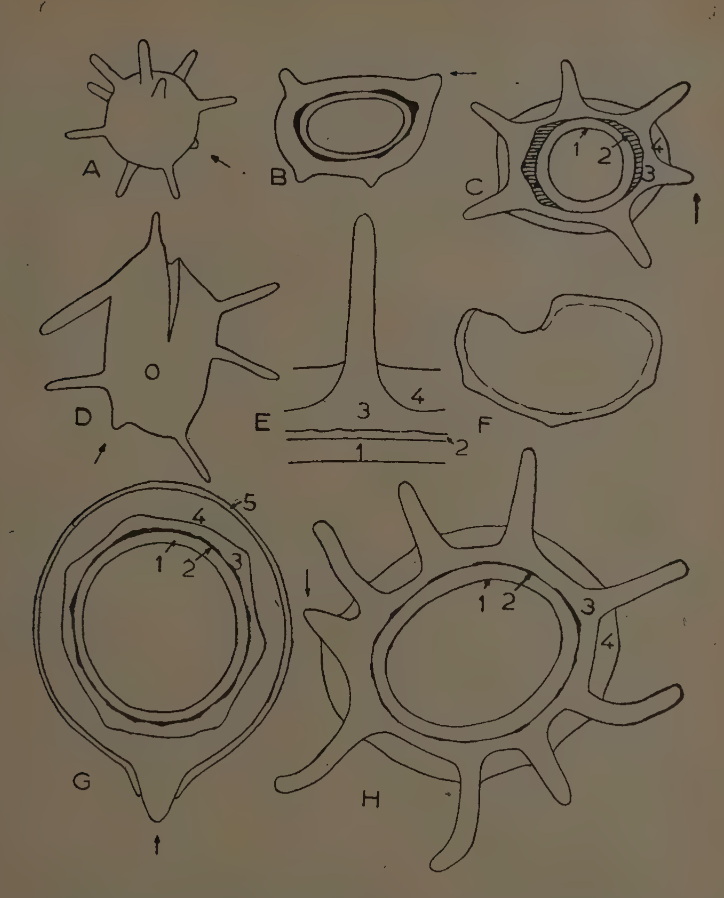
2) Cette membrane semble être séparée de l'épispore proprement dite par une couche granuleuse, bleutée dans le bleu de crésyl, extrêmement irrégulière en épaisseur, souvent fragmentée et rétractée aux deux extrémités de la spore. Dans ce dernier cas l'endospore qui ne semble plus solidement liée aux autres membranes tend à prendre la forme sphérique (fig. C). Cette couche irrégulière semble profondément différente morphologiquement non seulement des membranes voisines mais aussi de toutes celles qui sont communément observables chez les basidiomycètes. Aussi proposé-je pour elle le terme nouveau de *mésospore*.

3) L'*épispore* faiblement métachromatique comme l'endospore est limitée du côté de la mésospore par une surface irrégulière plus ou moins anguleuse; on dirait que la mésospore s'est constituée par digestion partielle de l'épispore, sans que ce terme, simple image, fasse préjuger du mode de formation.

Cette épispore donne naissance à des ornements extrêmement élancés, pleins, cylindriques, s'élevant à travers l'exospore qui les empâte à la base.

4) L'*exospore* bleutée dans le bleu de crésyl, réfringente, très épaisse et au travers de laquelle saillent les ornements épisporiques.

5) Le tout sur la spore mûre semble absolument dépourvu de périspore. Cependant l'examen de spores immatures nous montre



A : spore mûre vue par bout. × 2.000.
B : spore immature. Seules endospore et mésospore ont été figurées sur la coupe optique. × 2.500.
C : Spore mûre vue en coupe optique dans le bleu de Crésyl (1 rose vineux, 2 bleu granuleux, 3 rosé, 4 bleuté). × 2.500.
D : Périspore (type rare). × 2.500.
E : Coupe théorique d'un ornement sans sa périspore. × 6.000.
F : Périspore (type courant). × 2.500.
G : Coupe dans une spore immature ayant conservé sa périspore et au début de la surrection des ornements. × 5.000.
H : Coupe dans une spore mûre. × 5.000.
Sur toutes les figures : 1, endospore; 2, mésospore; 3, épispore; 4, exospore; 5, périspore. Les petites flèches désignent l'apicule.

qu'avant la naissance des ornements épisporiques et jusqu'au moment où ceux-ci traversent l'exospore cette dernière membrane est recouverte d'un feuillet plus mince faiblement métachromatique qui se dégage de la spore en une seule pièce comme les périspores de *Mycenella* mais cette fois avant maturité. Quelques périspores ainsi dégagées flottent dans les préparations. On repère à leur surface quelques intumescences qui sont la marque laissée par les moignons épisporiques émergeant de l'*exospore* (fig. E). Exceptionnellement la périspore se dégage d'une spore mûre ou presque (fig. D) et conserve ainsi les « doigts de gant » correspondants aux aiguillons qu'ils moulent étroitement. On pourrait se demander comment un tel démoulage peut se faire; la longueur des ornements paraît un obstacle. Le fait est pourtant possible car ces aiguillons semblent très élastiques et souvent les contacts de la spore leur font prendre une forme arquée ou sinueuse (fig. H). Il faut une pression relativement considérable pour les briser et cette rupture a lieu alors à leur base.

En résumé le plan de l'organisation des membranes de la spore de *Clavaria asterospora* présente deux particularités nouvelles remarquables : 1° Il existe entre l'endospore et l'épispore une couche granuleuse, irrégulière qui semble isoler ces deux membranes à tel point que l'endospore ainsi libéré de ses relations avec l'épispore peut souvent prendre la forme sphérique. Cette couche que je nomme *mésospore* semble se former aux dépens de l'épispore et laisser intacte l'endospore. 2° L'épispore lisse à l'origine, donne naissance à des ornements qui traversent l'épaisseur de l'exospore et font saillie au dehors protégés au début par la périspore. Je n'ai jamais encore vu l'équivalent de ces deux particularités chez d'autres basidiomycètes.

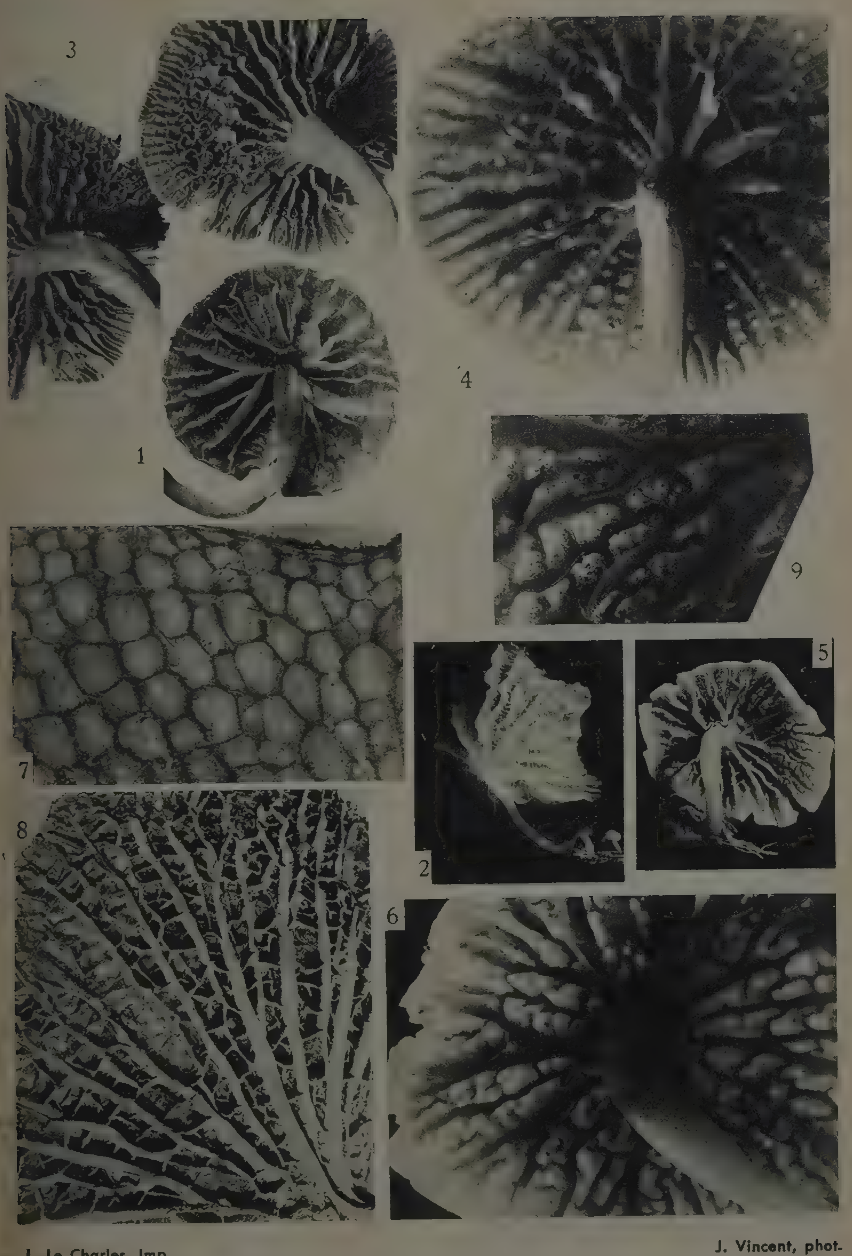
Résumé

La membrane sporique de *Clavaria asterospora* Q. montre de l'intérieur vers l'extérieur les assises suivantes : endospore, mésospore, épispore, exospore, périspore déhiscente. Les ornements épisporiques traversent l'exospore pendant les premières phases de leur développement avant de saillir au dehors.

Lyon, juin 1944.

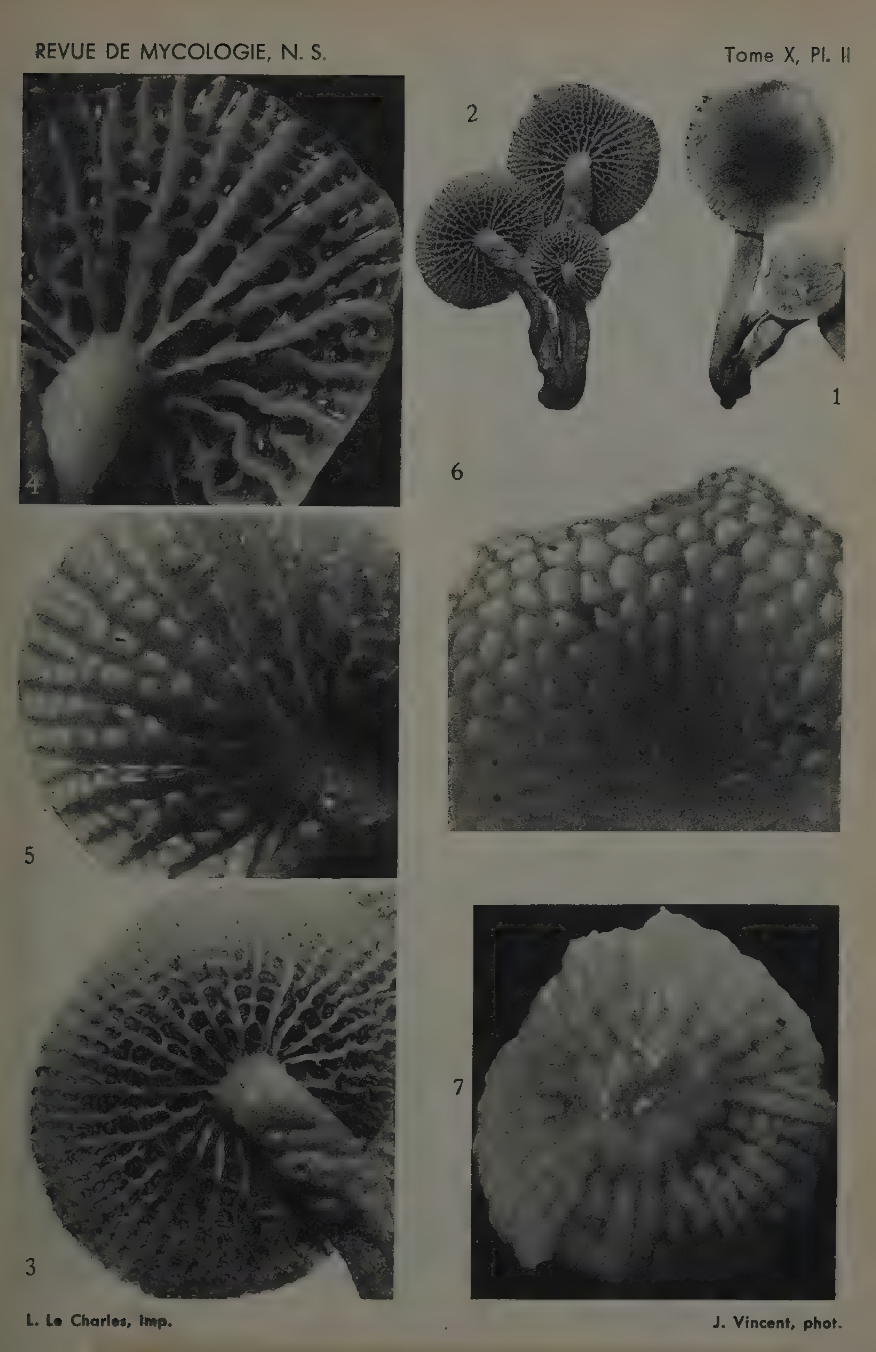
Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger Heim, Ch. Monnoyer

Le Mans. — Imprimerie Monnoyer. — 1945.



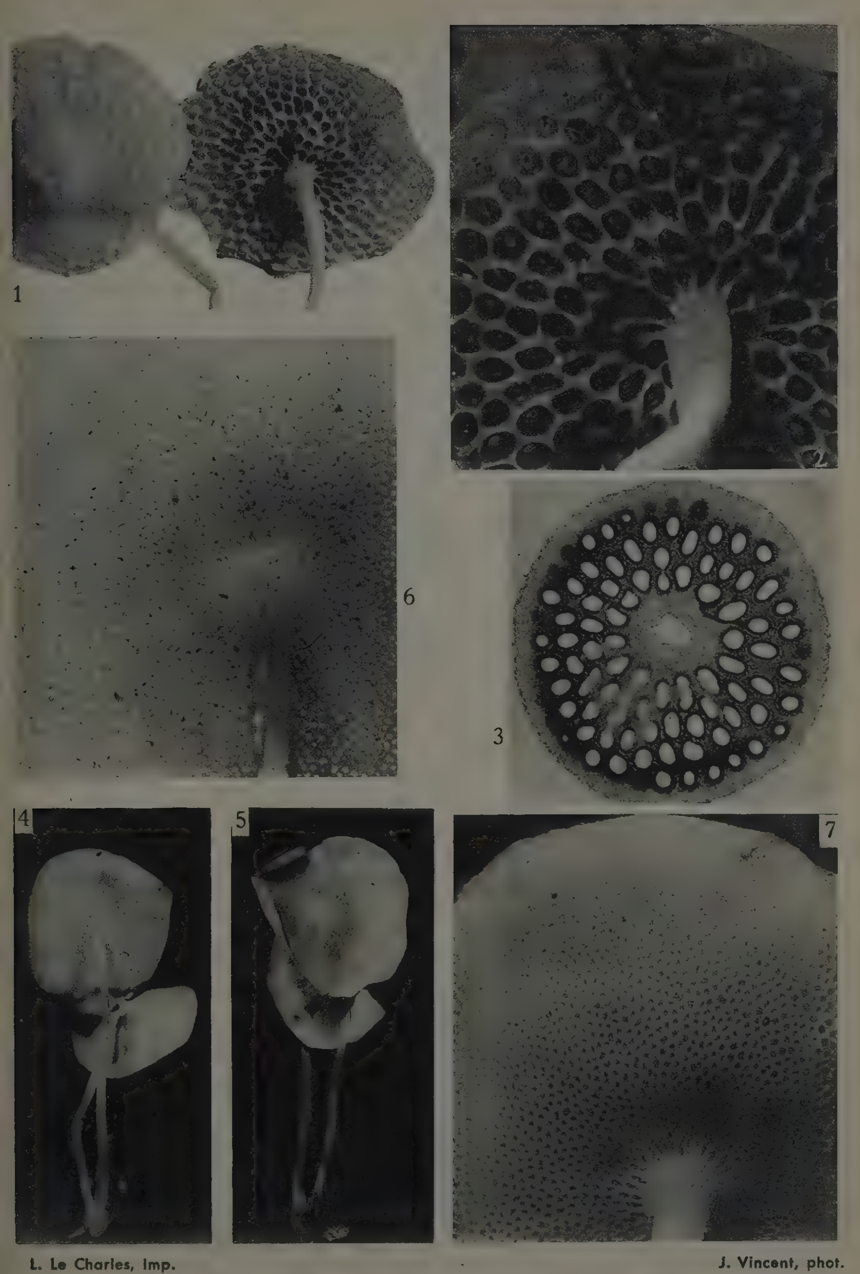
L. Le Charles, Imp. J. Vincent, phot.

Mycena (1), Hemimycena (2), Dictyoploca (3 à 9)



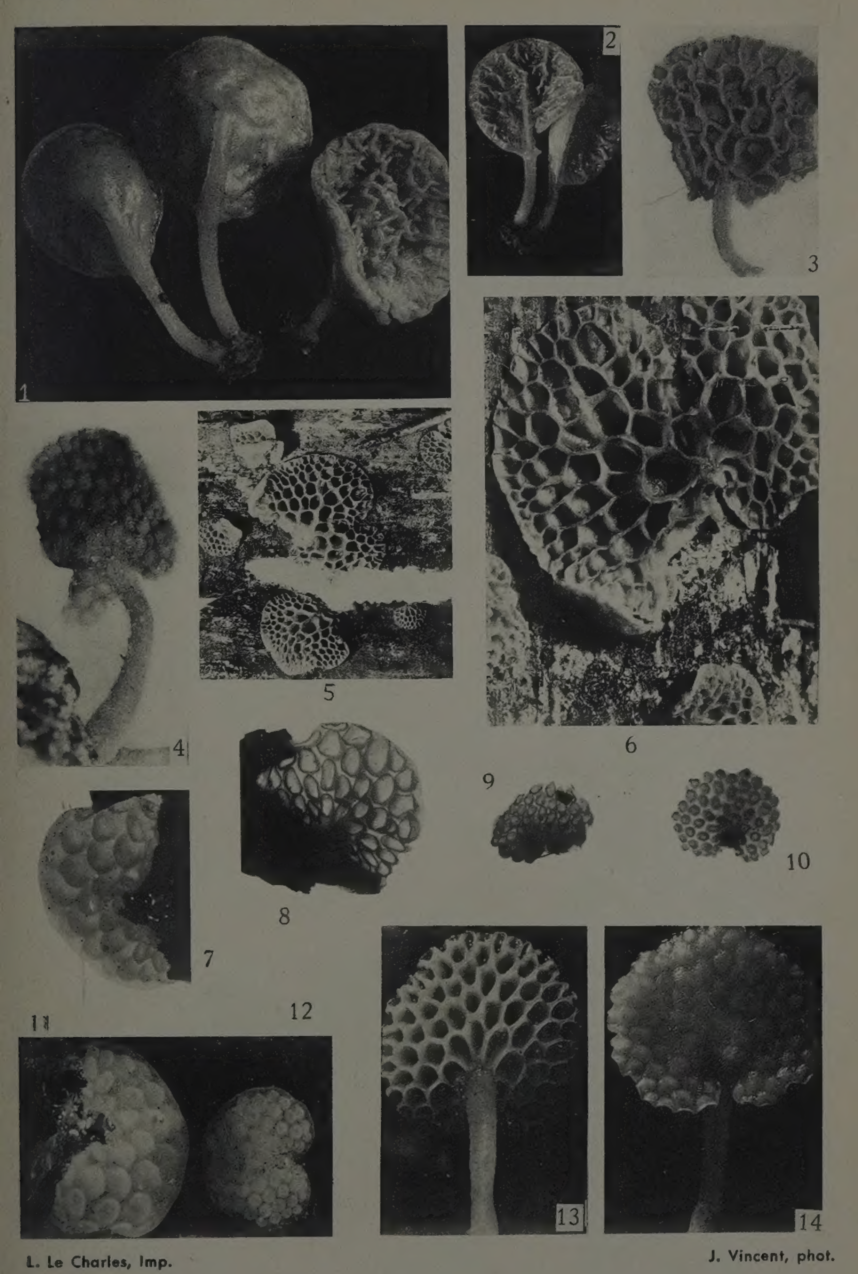
L. Le Charles, Imp. J. Vincent, phot.

Phlebomycena madecassensis (1 à 6)
Poromycena decipiens (7)



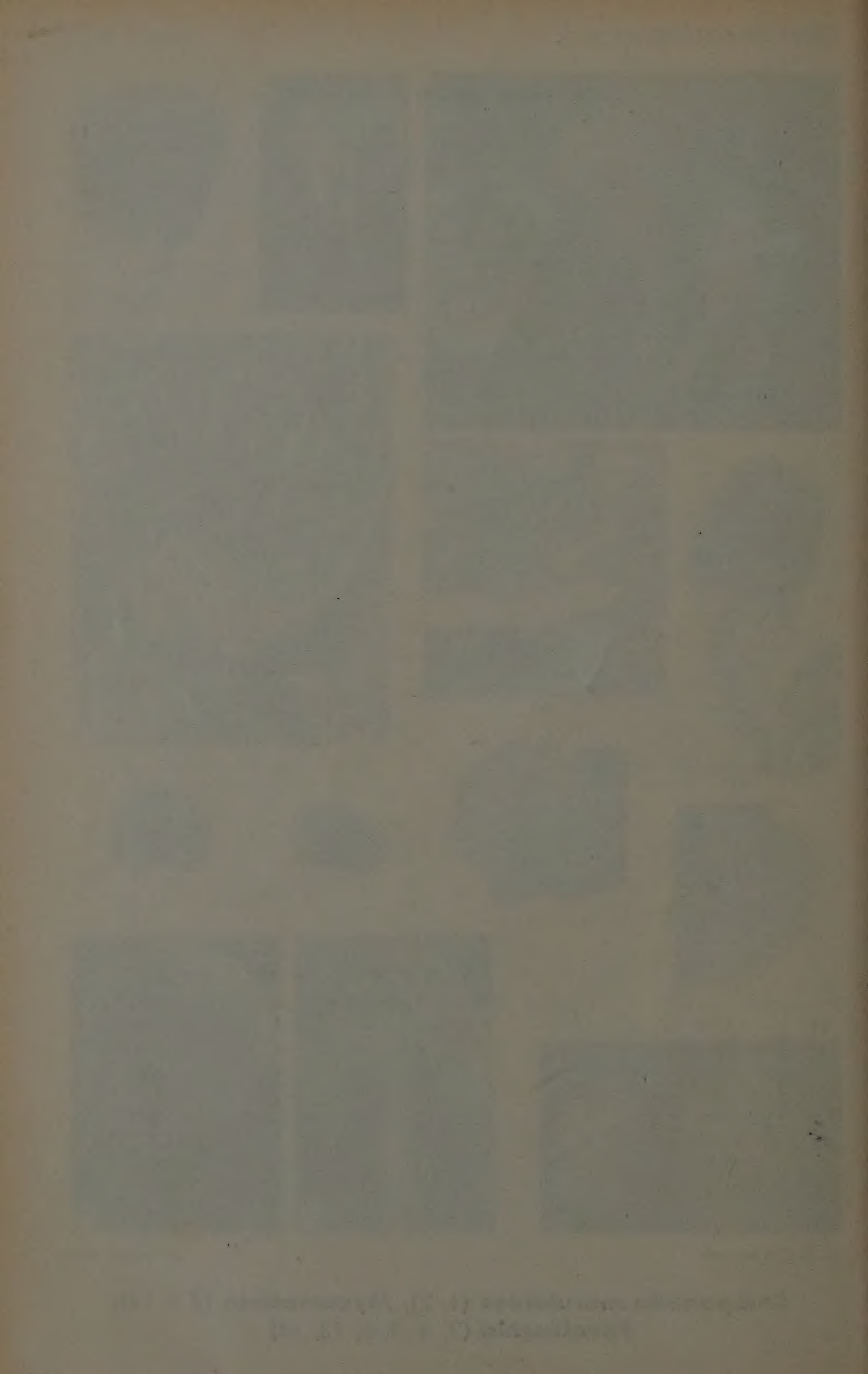
L. Le Charles, Imp. J. Vincent, phot.

Poromycena manipularis (1, 2, 3),
Mycenoporella clypeata (4 à 7)



L. Le Charles, Imp. J. Vincent, phot.

Campanella meruloides (1, 2), Mycomedusa (7 à 12), Favolaschia (3, 4, 5, 6, 13, 14)



Renseignements généraux

La REVUE DE MYCOLOGIE paraît tous les deux mois, à partir du 1er février. Elle comprend, en plus de la *revue proprement dite* consacrée aux travaux originaux sur les champignons, et accessoirement sur les lichens, la phytopathologie et les bactéries, un *supplément* comportant des revisions monographiques, des mises au point, clefs dichotomiques, articles didactiques, renseignements sur la toxicologie et la phytopathologie, chronique historique, informations, applications industrielles, un *Cours pratique* de Mycologie et un *Exsiccata.*

La correspondance concernant la rédaction, ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e).

La correspondance concernant les abonnements, ainsi que les versements doivent être adressés à M. Jacques Duché, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris (5e), compte de chèques postaux 1247-65, Paris.

Recommandations aux auteurs

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part sans couverture spéciale et sans remaniements.

Tarif des Tirages à part

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	150	157	165	175	190
4 pages	160	172	185	215	240
8 pages	275	300	325	375	425
12 pages	435	472	510	590	665
16 pages	535	577	620	705	790
Couverture sans impression	30	45	60	90	120
— avec titre passe-partout	50	75	95	145	195
— avec impression	295	312	330	365	400

ABONNEMENTS

(Tarifs nouveaux, 1945)

Le prix d'abonnement aux Tomes IX (1944), X (1945) et XI (1946) de la *Revue de Mycologie* est fixé à :

Frs 225 pour la France, les colonies françaises, les pays de protectorat et sous mandat français;

Frs 375 pour les pays étrangers ayant adhéré à la convention de Stockholm;

Frs 450 pour les pays étrangers n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm.

PRIX DES TOMES I (1936) à X (1945) DE LA *REVUE DE MYCOLOGIE* :

CHAQUE TOME :	Aux abonnés	Aux non-abonnés
France	Frs 225 »	Frs 275 »
Etranger : pays ayant adhéré à la convention de Stockholm...	— 375 »	— 425 »
Etranger : pays n'ayant pas adhéré à la convention de Stockholm	— 450 »	— 500 »

MEMOIRE HORS-SERIE N° 1 (1938)

Les Truffes, par G. Malençon.

Historique. Morphogénie. Organographie. Classification. Culture. 92 pages, avec planches et figures dans le texte.

France : 150 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 200 fr. (plein tarif postal) 225 fr. Franco de port.

MEMOIRE HORS-SERIE N° 2 (1942)

Les matières colorantes des champignons, par I. Pastac. 98 pages.

France : 150 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 200 fr. (plein tarif postal) 225 fr. Franco de port.

MEMOIRE HORS-SERIE N° 3 (1943)

Les constituants de la membrane chez les champignons, par R. Ulrich. 44 pages.

France : 100 fr. — Etranger (1/2 tarif postal) 150 fr. (plein tarif postal) 175 fr. Franco de port.

Prix de ce fascicule :

France .... 125 fr.

Etranger .... 225 fr.